ANNO I–IV SERIE TERZA 1943–1946

# BOLLETTINO

DELLA

# STAZIONE DI PATOLOGIA VEGETALE

PUBBLICAZIONE
DELLA STAZIONE DI PATOLOGIA VEGETALE
DIRETTA DAL

PROF. C. SIBILIA

ROMA (30) – Largo S. Susanna, 13




ROMA
TIPOGRAFIA DEL SENATO
DEL DOTT. G. BARDI
1950

## Personale scientifico della Stazione di Patologia Vegetale al 31 dicembre 1946

NN., *Direttore.*
Dott. Prof. MARIO TIRELLI, *Vice-direttore,* incaricato della Direzione.
Dott. Prof. ANTONIO BIRAGHI, *Sperimentatore.*
Dott. Prof. ROBERTO GIGANTE, »
Dott. Prof. GABRIELE GOIDÀNICH, »
Dott. Prof. GAETANO RUGGIERI, »
Dott. GASTONE SOLAROLI, *Sperimentatore avventizio,* 1ª Categoria A.
Dott.ssa LEONTINA CAMICI, » » »

---

## Indice del presente fascicolo


*Prefazione* (SIBILIA) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . Pag. 1
*Vita della Stazione* (SIBILIA) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2
BIRAGHI A. - Dégâts apparemment causés par *Sclerotinia* observés sur des cultures de salades en Italie . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 10
— Un deperimento progressivo dell'olivo . . . . . . . . . . . . . . . . 12
— Il cancro del castagno causato da *Endothia parasitica* . . . . . . . 13
— Cancro della corteccia del castagno . . . . . . . . . . . . . . . . . 13
— L'azione degli abbassamenti di temperatura sugli organi vegetali . . 14
GIGANTE R. - Il marciume secco da *Sclerotium* dei tuberi di patate . . 14
— Le malattie da *virus* delle piante . . . . . . . . . . . . . . . . . 15
— Le alterazioni dei tuberi di patata durante la conservazione . . . . . 15
— Le malattie da degenerazione della patata . . . . . . . . . . . . . . 15
GOIDÀNICH G. - L'opera fitopatologica di Giovanni Targioni Tozzetti e la sua importanza nella storia della Patologia Vegetale . . . . . . . . 4
— Origine e significato della parola « volpe » o « golpe » usata per indicare una malattia del grano . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 7
— *Peyronellaea* nuovo genere di deuteromiceti . . . . . . . . . . . . 16
— La Penicillina e la Patologia Vegetale . . . . . . . . . . . . . . . 17
— Caratteristiche morfologiche e culturali di un micete isolato dai cereali in rapporto al problema della microflora micorriziale endotrofica . . . 18
— Un interessante tipo di butteratura parassitaria del melo . . . . . . 19
— Sulle cause dei cedimenti nella pavimentazione del palazzo Corsini sede dell'Accademia Nazionale dei Lincei . . . . . . . . . . . . . . 20
GOIDÀNICH G. e MEZZETTI A. - Rapporti tra *Sphaeroderma damnosum* e *Fusarium culmorum.* - Un caso tipico di azione di un micelio sullo sviluppo di un altro . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 21
GOIDÀNICH G. e SCARDOVI V. - Esperienze sulla suscettibilità al « Carbone della Cariosside » prodotto da *Sphacelotheca Sorghi* (Link) Clinton - di alcuni sorghi zuccherini coltivati in Italia . . . . . . . . . . . . . 22


(*Segue in terza pagina*)

Anno I–IV Serie Terza 1943-1946

# BOLLETTINO
DELLA
# STAZIONE DI PATOLOGIA VEGETALE

## PREFAZIONE

Il presente volume, primo di una nuova serie, è la continuazione del « Bollettino della Stazione di Patologia Vegetale » che è stato sospeso col vol. XXII, del 1942.

Questa nuova pubblicazione comprenderà tutti i lavori del personale della Stazione di Patologia Vegetale, notizie sui principali avvenimenti di essa ed una bibliografia fitopatologica italiana, ed uscirà una volta all'anno. Tuttavia, poichè nel periodo bellico e post–bellico si sono incontrate insuperabili difficoltà nella pubblicazione dei lavori, questo primo volume, che ristabilisce la continuità delle pubblicazioni a stampa della Stazione, consta esclusivamente di sunti, seppure ampi, dei lavori scientifici relativi e comprende l'attività di quattro anni, dal 1943 al 1946 inclusi. I volumi successivi comprenderanno un numero sempre maggiore di lavori per esteso e così essi, dal terzo o quarto volume in poi, consentiranno di seguire per intero l'attività scientifica della Stazione.

I Lettori vorranno comprendere la particolare situazione nella quale la Stazione, come del resto la maggior parte delle nostre istituzioni scientifiche, si è trovata negli ultimi cinque o sei anni e vorranno benevolmente accogliere questa pubblicazione con la stessa simpatia con la quale ricevevano l'antico Bollettino.

È superfluo affermare che la Stazione compirà ogni sforzo per migliorare la pubblicazione, per renderla sempre più utile e più degna del periodico di cui è continuazione e per apparire con regolare periodicità.

# VITA DELLA STAZIONE

Alla cessazione della pubblicazione del « Bollettino della Stazione di Patologia Vegetale », il Direttore, il compianto prof. Lionello Petri, era già gravemente ammalato, tuttavia seguitava, con encomiabile sacrificio, a svolgere le sue mansioni direttive. Le sue condizioni però andavano sempre più peggiorando, aggravate anche dallo strazio morale delle disgrazie della Patria, nelle quali Egli vedeva avverarsi i suoi timori!

Oltre due anni e mezzo durò lo stadio acuto e straziante della malattia fatale; il 20 aprile 1946 Egli cessava di vivere lasciando nel dolore la sua Famiglia, gli studiosi italiani e quanti avevano avuto occasione di avvicinarlo (1).

Dell'altro personale il prof. Roberto Gigante, Aiuto-direttore, fu chiamato alle armi il 26 dicembre 1942 e rimase assente fino al novembre 1945 avendo subito un lungo periodo di circa due anni di internamento in Germania, ed il prof. Gabriele Goidanich, Aiuto-direttore, anch'egli chiamato alle armi il 9 settembre 1942 ritornò a prestare servizio alla Stazione dopo circa trentotto mesi di servizio militare e di internamento, il 1° novembre 1945.

Dopo la scomparsa del prof. Petri fu incaricato della direzione l'Aiuto-Direttore anziano, prof. Mario Tirelli il quale, raccolta sì grave eredità in un periodo quanto mai difficile, degnamente coadiuvato da tutto il personale, si prodigò per conservare e migliorare quanto si era potuto salvare della Stazione.

In questo periodo di direzione interinale, energica azione in pro della Stazione svolse il Comitato Amministrativo ed in modo particolare il presidente on. prof. Vincenzo Rivera che intervenne infinite volte, e molto spesso con esito favorevole, per sostenere le necessità della Stazione.

(1) Per iniziativa del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste il giorno 14 novembre 1947 fu tenuta la commemorazione del prof. Petri durante la quale parlarono il Direttore generale della Produzione Agricola, comm. Aurelio Carrante ed il prof. Guido Grandi. I discorsi sono pubblicati sugli *Annali della Sperimentazione*, Supplemento al n. 2 del vol. II, pp. V-VIII e pp. IX-XVI, 1948).

Altri necrologi del prof. Petri scrissero il prof. Gabriele Goidanich (*Ricerca scientifica e Ricostruzione*, XVI, n. 12, 1946), il prof. Cesare Sibilia (*Rivista di Biologia*, vol. XXXIX, 1947 con l'elenco completo delle pubblicazioni) ed il prof. Gaetano Ruggeri (*Citrus*, 1947).

Poco più di due anni il prof. M. Tirelli tenne per incarico la direzione; in questo periodo il Ministro dell'Agricoltura e delle Foreste bandì il concorso per il posto di Direttore straordinario della Stazione, e, a conclusione di esso, fu nominato Direttore, il 16 dicembre 1948, lo scrivente, che proveniva dalla Cattedra di Patologia Vegetale della Università di Firenze.

Le vicende dei Laboratori della Stazione non sono state in questo periodo meno dolorose!

Già nel primo semestre del 1943 una parte del campo sperimetale a Casal de' Pazzi era stato occupato da reparti dell'esercito italiano, ma nel luglio dello stesso anno ad essi si aggiunse anche qualche elemento dell'esercito tedesco.

Nel settembre del 1943 l'occupazione tedesca si estese anche all'edificio dei Laboratori; fu allora disposto per lo sgombero dei mobili e degli apparecchi. Tuttavia esso non fu potuto completare sia per le difficoltà contingenti, sia per il divieto opposto delle truppe occupanti. Fu così che una parte dei mobili e degli apparecchi fu ricoverata nei locali della direzione di Via S. Susanna, mentre un'altra parte, maggiore per quanto riguarda i mobili, fu lasciata a Casal de' Pazzi.

Il destino di questa attrezzatura fu che tutto quello che era trasportabile fu asportato dalle truppe tedesche, compresi due grossi e moderni termostati, alcune bilance ecc., mentre quello che non era agevole smuovere, subì avarie più o meno gravi.

La notte fra il 2 ed il 3 giugno 1944 le truppe tedesche abbandonarono il campo e l'edificio di Casal de' Pazzi, ma furono sostituite da truppe americane che si trattennero solo otto giorni. Tuttavia le peripezie non erano ancora finite. Infatti a distanza di pochi giorni l'edificio fu requisito da truppe sud-africane per l'impianto di una stazione radio; solo verso la metà di luglio del 1944 questo impianto fu completo e funzionò, con la presenza di un reparto, fino al 31 dicembre 1945.

Col 1° gennaio 1946 l'edificio ed il campo furono definitivamente sgombrati, ma lasciati in condizioni deplorevoli! I mobili della Stazione rimasti gravemente danneggiati, alcune installazioni fisse rese inservibili, tramezzi elevati nei corridoi, porte e mura rotte e deturpate, impianti di elettricità e gassogeno inservibili ecc. Nel campo, su una parte che era servita da parco per gli autocarri, era stata fatta una massicciata di pietre e le serre erano gravemente danneggiate nei vetri e negli impianti termici.

È stato merito del direttore incaricato, prof. Tirelli, l'evitare l'occupazione dei locali da parte di civili e il rimettere un po' di ordine nel campo e nel fabbricato principale. Infatti di questo sono stati con poca spesa riattati ben due piani che potranno ospitare gli sperimentatori appena l'impianto gassogeno potrà nuovamente funzionare.

Intanto si stanno svolgendo le pratiche con il Genio Civile per il ripristino degli altri locali, delle serre e del campo del quale una parte è già utilizzata da circa un anno per ricerche sperimentali.

Durante tutto il tempo dal 1943 ad oggi la vita scientifica ed amministrativa della Stazione si svolge esclusivamente negli angusti ed inadatti locali di Via S. Susanna nei quali, nei limiti del possibile, il lavoro si è sempre svolto con intensità per merito dello spirito di sacrificio di tutto ii personale.

Con orgoglio si può quindi affermare che, non ostante l'assenza di una parte del personale e la riduzione dell'attrezzatura scientifica, mai è cessata né l'attività della Stazione, né quella dell'annesso Osservatorio per le malattie delle piante; di tale attività dànno solo parziale dimostrazione i lavori scientifici che in questo volume sono sunteggiati.

CESARE SIBILIA.

## *1942.*

GOIDÀNICH G., **L'opera fitopatologica di Giovanni Targioni Tozzetti e la sua importanza nella storia della Patologia Vegetale.** *Atti R. Accad. Georgofili,* VIII, 271-283, 1942.

Scarsamente conosciuta è sempre stata l'opera fitopatologica di Giovanni Targioni Tozzetti (1712-1783), celebre fisiologo e botanico dell'Ateneo fiorentino; e pressochè ignorata è stata l'importanza che essa aveva nella storia della patologia vegetale.

Targioni Tozzetti dedicò un ampio capitolo della sua *Alimurgia* (pubblicazione nella quale – se finita – avrebbe voluto dare una visione panoramica delle carestie che colpiscono la regione toscana da un punto di vista storico ed eziologico ed una indicazione sui metodi di ovviarle) alla descrizione delle malattie che possono colpire i cereali e molte altre piante, utili per l'alimentazione umana od ornamentali. Questa descrizione è frutto di una lunga serie di ricerche microscopiche che egli aveva compiuto in anni precedenti a quello di pubblicazione del suo volume, documentate anche da disegni, tratti dal vero, che l'A. riporta in appendice al Cap. V.

Più che per il numero di microrganismi fungini descritti (dalla ruggine, ai carboni, dalle peronospore agli oidii, ai deuteromiceti) l'opera di T. T. si impone all'ammirazione del fitopatologo moderno per la chiarezza e l'acume con cui egli ha affrontato e risolto alcune delle questioni fondamentali della patologia vegetale a cominciare da quella del parassitismo, del pleomorfismo dei microrganismi, dell'influenza delle condizioni ambientali sull'insediamento e sulla diffusione delle malattie parassitarie. Questioni tutte la cui risoluzione è oggigiorno attribuita, all'opera di studiosi posteriori – anche di molto – al T. T.: Persoon, Prevost, De Candolle, Leveillé.

Il quinto capitolo dell'*Alimurgia* (« Vera natura, cause, e tristi effetti della ruggine, della volpe, del carbonchio, di altre malattie del grano, e delle biade in erba ») è da considerarsi il primo trattato di patologia vegetale, sia pure limitato alle malattie di natura non parassitaria, nel significato che oggigiorno intendiamo dare a simili pubblicazioni. Ed il suo autore – Giovanni Targioni Tozzetti – è da considerarsi il precursore della moderna fitopatologia. La sua opera ha influito in modo profondo e decisivo sulla evoluzione del pensiero fitopatologico internazionale affrettando le realizzazioni che in questo campo di ricerche si raggiunsero con l'intensa attività micologica e fitopatologica svolta dai naturalisti e dai fisiologi del secolo XIX, epoca a cui dagli storici si fa – erroneamente – risalire l'origine della moderna fitopatologia.

TIRELLI M., **Riserve nutritive della crusca di grano.** *L'industria dolciaria.* Fasc. I°, gennaio–febbraio 22–26, 13 figg., 1942.

La crusca contiene quantità cospicue di materiali alimentari che vengono male utilizzati. In particolare la crusca comprende tutto lo strato di cellule aleuroniche, ricche di principî nutritivi di alto valore, i quali, nel modo come viene impiegata la crusca, non sono utilizzati completamente, nemmeno dal bestiame.

È stato proposto un metodo per estrarre dalla crusca il contenuto delle cellule aleuroniche; tale metodo, collaudato anche dalla Stazione di chimica agraria di Roma, prevede il trattamento della crusca con acqua, in una macchina particolare che rompe appunto le membrane delle cellule aleuroniche il cui contenuto resta sospeso nell'acqua da cui si ottiene, dopo evaporazione, una farina di alto valore nutritivo anche per l'uomo, mentre la crusca, che residua dopo il trattamento, può ancora utilizzarsi per il bestiame.

Mentre si metteva a punto tale metodo, le prove relative furono fiancheggiate da corrispondenti studi morfologici, effettuati dall'A. sia sulla crusca prima dei trattamenti, sia sulla crusca residuale dopo il trattamento, onde stabilire quali materiali venivano effettivamente asportati dal trattamento e andavano a far parte della farina risultante e per accertare quale, delle diverse varianti sperimentate del metodo stesso, assicura la migliore utilizzazione delle riserve alimentari della crusca. L'A. esegue anzitutto uno studio morfologico accurato delle crusche normali, le quali contengono diversi tipi di particelle: 1° particelle A costituite dal pericarpo e dallo spermoderma cui aderisce lo strato di cellule aleuroniche e frammenti più o meno abbondanti dell'endosperma amilifero, 2° particelle B costituite dal solo pericarpo, 3° particelle C costituite da frammenti embrionali, 4° particelle D costituite da frammenti di solo endosperma amilifero, molto friabili, 5° particelle E costituite da frammenti di pericarpo–spermoderma e di cellule aleuroniche della regione del solco, che hanno quindi gli stessi strati delle lamelle A ma che si differenziano, per aspetto, dalle lamelle A delle altre regioni della cariosside. Tutte queste particelle possono aver grandezza media diversa e variabilità diversa di grandezza a seconda del tipo di macinazione.

Il trattamento per estrarre la farina dalla crusca asporta anzitutto dalle lamelle A i frammenti di endosperma amilifero, disfa le particelle C e D. Le cellule aleuroniche sono rotte con determinate modalità; in particolare il trattamento determina il distacco dal pericarpo e dallo spermoderma dello strato aleuronico, le cui cellule, senza il supporto anzidetto, si separano come le mattonelle di un pavimento prive del solaio di sostegno, e poi si disgregano. Talvolta si nota la rottura di singole cellule ancora addossate al supporto pericarpo–spermoderma. La crusca residua, dopo l'asportazione della farina, conserva ancora proprietà nutritive, perchè non tutte le cellule aleuroniche restano disfatte, inoltre parecchie cellule di tale crusca residuale risultano rotte e quindi più facilmente digeribili.

TIRELLI M., **La cura degli alberi cariati.** *L'Italia Agricola,* 79, n. 1, 33–41, 17 figg., 1942.

Le piante legnose presentano spesso il tronco profondamente eroso da carie, prodotta da attacchi iniziali di insetti xilofagi aggravati successivamente dall'insediamento di funghi e batteri.

Anche le potature irrazionali possono dare origine a carie del legno. In Italia gli alberi cariati dei parchi e giardini o non vengono curati o sono curati in modo poco razionale.

Negli Stati Uniti vengono adottate tecniche molto avanzate per riparare i danni della carie, le quali consentono la ricostituzione integrale di alberi, anche annosi, devastati dalle carie. L'A. ha avuto modo di studiare e osservare tali tecniche in un viaggio negli U.S.A. e ne riferisce in questo lavoro.

Le cavità degli alberi cariati vengono anzitutto raschiate togliendo tutto il legno marcio, poi la superficie si flamba con un apparecchio a fiamma, e si vernicia con una sostanza disinfettante e insettifuga, come il carbolineo. Se la cavità ha compromesso la stabilità dell'albero, questo si consolida con opportune catene costituite da spranghe di ferro, con bulloni terminali a vite, che si collocano in escavazioni della corteccia onde consentire che il successivo processo di cicatrizzazione li ricopra.

La cavità ripulita si può chiudere o riempire. Si chiude con lamine di rame o di zinco, collocate in modo che il processo di cicatrizzazione produca corteccia nuova sopra la stessa lamina. Migliore è l'otturazione della cavità, che si esegue usando conglomerati leggeri di cemento spugnoso (cemento con aggiunta di un generatore di spuma) o di granulato di sughero e asfalto. L'otturazione deve giungere sino al livello del cambio, le labbra della cavità si tagliano in modo da mettere allo scoperto il cambio che, grazie al processo di cicatrizzazione, produce nuovi tessuti i quali si avvolgono attorno alla superficie della massa di otturazione, ricoprendola a poco a poco, in modo che, in definitiva, si ripristina l'aspetto primitivo della pianta.

*1943.*

GOIDÀNICH G., **Origine e significato della parola «volpe» o «golpe» usata per indicare una malattia del grano.** *Rend. R. Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna,* Cl. Sc. Morali, Serie IV, vol. VI, 9, 1943.

Il termine «volpe» (o «golpe») usato per indicare la malattia del grano causato dalle *Tilletia* dovrebbe – come tutti gli altri consimili termini fitopatologici volgari, creati dalla fantasia popolare – rispecchiare o ricordare le caratteristiche morfologiche

esterne del quadro patologico a cui si riferisce. In effetto ciò non è perchè la parola « volpe » – che è senza dubbio una espressione compendiaria e sta per « alopecia » – sarebbe indicata per un fenomeno di pelatura o di diradamento di organi od appendici crescenti in fittezza, fenomeni di cui nelle spighe di grano affette da carie non si può proprio parlare.

Dall'esame dei testi di agricoltura e delle opere letterarie dei secoli XVII–XVIII è risultato che la parola « volpe » era in origine usata per contraddistinguere l'altra malattia del grano, causata dall'*Ustilago* (che ora va sotto il nome di « carbone »), malattia nella quale, appunto, alla fine del processo patologico, in seguito allo svuotamento degli organi di fruttificazione, la spiga può dare l'idea di una coda di volpe spelacchiata.

Ciò è risultato perchè il termine « volpe » si trova impiegato assai prima che in Italia si diffondesse la carie, introdotta dall'Ungheria nella prima metà del secolo XVII. Le cause della trasposizione del termine da una malattia all'altra vanno ricercate soprattutto nell'ignoranza sulle questioni fitopatologiche che regnava allora in Italia. Dapprima le due malattie non erano distinte e venivano indifferentemente chiamate con entrambe le denominazioni volgari. Successivamente man mano che si andava affermando la reale differenza fra esse due malattie è stato istintivo attribuire tutti i termini che ricordavano il fenomeno della trasformazione della cariosside in materia carbonchiosa a quella malattia in cui simile fenomeno era più appariscente, mentre si è lasciato il nome di « volpe » alla malattia da *Tilletia*, senza più riflettere alla sua origine e senza domandarsi più se era veramente indicato a rappresentare realisticamente le caratteristiche patologiche delle piante ammalate.

La denominazione di « volpe », quale espressione tecnica per la malattia da *Tilletia* si è affermata definitivamente con l'opera fitopatologica di Filippo Re, al principio del secolo XIX.

TIRELLI M., **Studi sulla vegetazione, fisiologia e coltura del gelso in clima tropicale.** Consiglio Nazionale delle Ricerche. Comitato per l'Agricoltura, 155, 85 figg., 1943.

In questo volumetto vengono riassunte le ricerche effettuate dall'A. sulla coltura del gelso in clima tropicale (Cuba). Su tale pianta, infatti, esistono molte ricerche effettuate in clima temperato, mentre poche osservazioni esistono sul suo comportamento in clima

tropicale, d'altra parte l'A. ha notato che anche per la coltura del gelso in clima tropicale vengono suggerite le stesse norme desunte dal comportamento del gelso in clima temperato, il che deve considerarsi non razionale. Le ricerche predette portano quindi un contributo sia alle conoscenze scientifiche sulla vegetazione, fisiologia ecc., del gelso coltivato in clima tropicale, sia un contributo pratico circa le norme più razionali da adottare nella coltura del gelso in tali climi.

L'A. premette una succinta esposizione degli elementi climatici dell'ambiente nel quale si sono svolte le osservazioni.

L'A. prende quindi in considerazione vari problemi: l'accrescimento in altezza e quello trasversale dei tronchi e dei rami, la moltiplicazione del gelso per seme o per talee (che riesce bene in clima tropicale e meglio per talune varietà) il comportamento delle varietà dei climi temperati trasportate nel clima tropicale, il comportamento del gelso nei confronti dell'alternanza fra stagione secca e piovosa, la composizione chimica della foglia in confronto anche con la composizione chimica della foglia nel clima temperato, ricerche, queste ultime, effettuate in collaborazione col dott. Babè della « Estación exsperimental agronomica » di Santiago de las Vegas (Habana).

La foglia, in clima tropicale, invecchia molto più rapidamente che in clima temperato, come dimostra l'analisi chimica da cui risulta che la foglia di gelso tropicale, rispetto alla foglia di piante cresciute in clima temperato e a pari età, contiene una maggiore percentuale di cellulosa e di ceneri.

Talune delle varietà di gelso importate dall'Italia si sviluppano bene anche nel clima tropicale, altre no. Sono state anche selezionate varietà di gelso locali, scegliendo delle piante, nate da seme, e che dimostrano uno sviluppo idoneo alle esigenze del clima tropicale.

Si indica l'indice sommario del volumetto:

– 1. Significato e programma delle ricerche. – 2. Impostazione del lavoro. – 3. Condizioni climatiche in cui si effettuarono le esperienze. – 4. Dati e osservazioni precedenti: A) Gelsicoltura in Indocina; B) Gelsicoltura in Etiopia. – 5. Osservazioni e ricerche personali. Aspetto generale e portamento del gelso. – 6. Osservazioni sul ciclo vegetativo: A) Per aver foglia fresca d'inverno; B) Effetto della potatura; C) Ripristino della chioma dopo la sfogliatura. – 7. Semenzai e germinazione. – 8. Accrescimento diametrale del fusto: A) Ritmo dell'accrescimento diametrale; B) Con-

fronto tra l'accrescimento diametrale e longitudinale; C) Confronto tra l'accrescimento del fusto in clima tropicale e temperato; D) Accrescimento di gelsi normali e imbiancati; E) Accrescimento diametrale di varietà diverse; F) Contrazione del fusto; G) Struttura del legno. – 9. Fenomeni di accrescimento longitudinale: A) Accrescimento in altezza; B) Lunghezza media degli internodi e numero dei nodi. – 10. Propagazione per talee: A) Osservazioni generali; B) Numero delle talee ottenibili da una pianta; C) Germogliazione delle talee secondo la grossezza; D) Influenza delle varietà nella propagazione per talee; E) Effetti della paraffinazione; F) Influenza delle fasi lunari; G) Epoca della semina; H) Tempo medio di germogliazione; I) Accrescimento longitudinale delle talee; L) Considerazioni pratiche. – 11. Potatura. – 12. Innesto. – 13. Corteccia dei rami e fibra di gelso – 14. Temperatura dei tronchi di gelso. – 15. La foglia: A) Peso della foglia ottenibile da una pianta; B) Aspetto della foglia; C) Variabilità della foglia; D) Appassimento della foglia; E) Raccolta della foglia; F) Valore alimentare comparativo della foglia negli allevamenti; G) Composizione chimica della foglia. - 16. Malattie del gelso. – 17. Cenni bibliografici.

## *1944.*

BIRAGHI A., **Dégâts apparemment causés par *Sclerotinia* observés sur des cultures de salades en Italie.** *Mon. Int. d. Prot. d. Pl., Inst. Int. Agr.*, Rome, XVIII, 49 M–54 M, 1944.

In seguito a segnalazione nel 1942, da parte dell'Istituto per il Commercio Estero su alcuni gravi fenomeni di marciume verificatisi già fin dall'anno precedente nelle coltivazioni di lattuga var. Incappucciata riccia e Trocodero del litorale adriatico, l'A. si recò a visitare alcune coltivazioni poste tra Pescara e Barletta ove potè ovunque rilevare fenomeni del tutto identici, che, in alcuni casi, determinavano danni economici gravissimi. L'esame delle piante marcite rivelò la presenza di *Sclerotinia sclerotiorum* ed in minor misura di *Scl. minor* nei tessuti delle foglie ed in quelli della regione del colletto. La distribuzione nelle coltivazioni delle piante colpite non presentava le caratteristiche solite per un attacco epidemico, in quanto il marciume si iniziava su piante isolate sparse in tutto il campo e da queste poi non si irradiava regolarmente.

D'altro canto l'A. potè osservare gli stessi fenomeni anche in territorio di Sezze in Agro Pontino ove l'impianto delle lattughe era stato effettuato con minore regolarità e dove perciò spesso accadeva che una o più piante si fossero sviluppate a stretto contatto tra loro. In questi casi poteva accadere che una di queste piante si presentasse in condizioni di marcescenza e le sue foglie, coperte da un fitto feltro bianco di *Sclerotinia* e da numerosi sclerozi, ricadessero sulle altre piante vicine senza che queste ultime soggiacessero a marciume.

Questi rilievi portano ad indicare che le *Sclerotinie* producevano il marciume solo quando le piante erano in particolari condizioni di suscettibilità.

Osservando allora i primi stadi di deperimento delle singole piante, l'A. potè rilevare che il primo sintomo manifestato consisteva in un leggero ingiallimento delle foglie più esterne, le quali si trovavano anche in una condizione di diminuito turgore. Da piante in queste condizioni non è mai stato possibile isolare alcun microrganismo nè dalle foglie nè dal colletto del fittone. Nei riguardi di quest'ultimo però fu potuta constantemente osservare la presenza nel tessuto legnoso di macchie brune e rossastre che l'esame microscopico permise di riferire a lesioni prodotte da repentini abbassamenti di temperatura verificatisi durante i primi periodi di vita delle piante.

A seguito delle osservazioni compiute l'A. è giunto alla conclusione che la causa primaria che, agendo sulle piante, consente lo stabilirsi delle *Sclerotinia* risiede nelle lesioni al tessuto conduttore, provocate da improvvisi abbassamenti di temperatura durante gli stadi giovanili delle piante. Queste lesioni in un primo tempo non provocano alcuno stato di sofferenza nella pianta, ma la loro esistenza viene sfavorevolmente risentita quando, con l'elevarsi della temperatura, i processi traspiratori raggiungono la loro massima intensità, ciò che richiede una completa funzionalità del tessuto conduttore. Nei casi quindi in cui alcuni elementi vasali del fittone sono stati in precedenza danneggiati, tale completa funzionalità non esiste più e la parte aerea della pianta risente di un insufficiente rifornimento idrico, che si manifesta con una perdita di turgore. È questa che consente ad organismi aventi debole azione parassitaria quali le *Sclerotinia* di insediarsi sulle piante, provocandone il completo disfacimento.

L'A. riferisce anche su fatti del tutto analoghi osservati in piantagioni di fave.

Individuata la causa primaria determinante i gravi casi di marciume, l'A. suggerisce di somministrare alle piante adeguate concimazioni potassiche per indurre in esse una maggiore resistenza all'azione dei rapidi abbassamenti di temperatura e di evitare, prima dei periodi in cui è prevedibile possano verificarsi tali abbassamenti, eccessive somministrazioni di concimazioni azotate. Prospetta infine la possibilità di proteggere le giovani piantine con materiali coibenti (per esempio pula di grano) e consiglia di evitare un troppo precoce impianto dei semenzai.

*1945.*

TIRELLI M., **Funzione educativa delle scienze naturali e della tecnica.** *Realtà,* 15–21, nov. 1945.

*1946.*

BIRAGHI A., **Un deperimento progressivo dell'olivo**. *Oliricoltura,* I, n. 6, 4–5, 1946.

L'A. riferisce alcune osservazioni da lui effettuate nei riguardi di un deperimento dell'olivo, che da più di un decennio si manifesta nel Lazio, ed il cui studio era stato iniziato nel 1938 dal dr. Pesante (Sopra una malattia dell'olivo sino ad ora sconosciuta – Boll. R. Staz. di Pat. Veg., XVIII, 401–428, 1938).

Da quell'anno la malattia si è andata, seppure molto lentamente, diffondendo e pertanto il problema rimane ancora di attualità per la ricerca delle cause o dell'agente determinante tale deperimento.

Le nuove osservazioni sulle quali riferisce l'A. hanno permesso di stabilire che le necrosi del floema che si osservano nei rametti delle piante deperenti non sono da considerarsi come fenomeni di natura primaria, ma essi sono una conseguenza di fenomeni di degenerazione del cambio. Questo tessuto infatti alcuni anni prima che compaiano segni evidenti di deperimento riduce progressivamente la produzione di elementi legnosi fino a che essa cessa del tutto. Da questo momento si inizia una produzione anormale di elementi floematici i quali vengono a costituire isole più o meno estese di tessuto cataplastico, che, data la sua struttura, possiede

una vitalità molto limitata e che perciò ben presto soggiace a fenomeni di necrosi.

I fatti così osservati hanno una marcata analogia con quelli osservati da altri AA. su peri, meli, ecc.

BIRAGHI A., **Il cancro del castagno causato da *Endothia parasitica.*** *L' Italia Agricola,* LXXXIII, 406–414, 1946.

Viene riferito sull'avvenuta scoperta in Italia dell' *Endothia parasitica.* Il primo ritrovamento avvenne nel 1938 a Busalla (Genova) e l'area infetta aveva già un'estensione considerevole cosicchè nel 1942 risultavano infetti circa 15.000 ha. di castagneto per la maggior parte in provincia di Genova ed in piccola parte in provincia di Alessandria. Nel 1940 la malattia fu trovata in provincia di Udine e nel 1943 in quella di Avellino.

Succintamente viene riferito su quanto è noto sul cancro del castagno, che venne scoperto per la prima volta nel 1904 a New York e ne vengono descritti particolareggiatamente i sintomi.

L'A. riferisce poi su prove da lui effettuate riguardanti il comportamento delle spore e dei conidi di *E. parasitica,* confrontando i dati da lui ottenuti con quelli riportati nella abbondantissima letteratura americana sull'argomento.

È fatto cenno ad alcune prove di lotta contro la malattia effettuate in Liguria mediante la bonifica dei castagneti infetti. I risultati ottenuti sono stati del tutto negativi, così come era da prevedersi in base alla esperienza americana.

Viene perciò prospettata la necessità di intraprendere ricerche atte ad individuare specie, varietà o individui di castagno resistenti alla malattia.

BIRAGHI A., **Cancro della corteccia del castagno.** *Ramo Edit. Agricoltori,* 8 pp., Roma, 1946.

Trattasi di una pubblicazione divulgativa nella quale vengono illustrati i sintomi che caratterizzano le infezioni di *Endothia parasitica* e viene posta in risalto la gravità della malattia.

La pubblicazione ha uno stretto carattere divulgativo in quanto essa è stata effettuata per portare a conoscenza degli interessati la comparsa di questa malattia in Italia, anche con l'intento di ottenere segnalazioni di nuovi focolari d'infezione ancora sconosciuti.

Biraghi A., **L'azione degli abbassamenti di temperatura sugli organi vegetali**. *La difesa delle Piante*, II, 124-126, 1946.

L'A. tratta in forma divulgativa delle opinioni esistenti sul meccanismo di azione degli abbassamenti di temperatura sugli organi vegetali.

Gigante R., **Il marciume secco da *Sclerotium* dei tuberi di patate.** l'*Italia Agricola*, LXXXIII, 263–265, 1946.

È descritta una particolare forma di marciume secco dei tuberi di patata, prodotto dallo *Sclerotium Rolfsii* Sacc. segnalato nell'Italia settentrionale e meridionale. Gli attacchi dello *Sclerotium Rolfsii* alle nostre colture di patata sono poco frequenti, tuttavia in alcune annate possono causare danni rilevanti. Il fungo attacca i fusti alla regione del colletto causandovi un marciume pedale, in seguito al quale le piante ingialliscono e vanno incontro ad un deperimento rapido. La regione del colletto si presenta imbrunita essendo invasa dal micelio che esce anche alla superficie formando un groviglio di ife bianche, su cui si formano numerosi sclerozi bianchi, che in seguito diventano bruni.

Sui tuberi l'alterazione si presenta colla comparsa di macchie bruno–grigiastre leggermente infossate, del diametro di 20-30 mm., che però possono anche estendersi ed occupare una gran parte della superficie del tubero. In condizioni di temperatura e di umidità favorevoli, la superficie esterna dei tuberi appare rivestita da un sottile strato feltroso bianco, su cui si nota un'abbondante formazione di sclerozi. All'inizio dell'infezione, nell'interno del tubero, la parte invasa dal fungo non presenta una colorazione distinta da quella della parte sana. In seguito però l'area alterata assume una colorazione giallastra o bruna che la distingue nettamente dalla polpa sana circostante. L'infezione progredisce dalla superficie verso l'interno e può arrestarsi a poca profondità o può anche estendersi fino ad occupare quasi tutta la polpa. Negli stadi più avanzati l'area alterata assume una colorazione bruno–scura ed è costituita da numerosi strati semicircolari, concentrici, di aspetto spugnoso. Spesso per il disfacimento dei tessuti invasi dal fungo, nei tuberi si forma un'ampia cavità che viene riempita dagli sclerozi. Questi si presentano sotto forma di corpuscoli sferici, ellittici o irregolari di diametro variabile per lo più da 1 a 3 mm.

In Italia la malattia si manifesta in prevalenza nei terreni sabbiosi e nei terreni argillosi compatti ed è favorita particolarmente da periodi caldi ed umidi. Nei magazzini di conservazione poco arieggiati, il fungo può facilmente portarsi dai tuberi malati a quelli sani ed infettarli, specialmente se questi ultimi presentano delle lesioni.

Per combattere il marciume secco da *Sclerotium* si consiglia di eseguire accurati lavori nel terreno, per assicurarne una sufficiente aereazione, usare per la semina solo tuberi sani ed estirpare le piante infette, alla prima comparsa dei sintomi del marciume pedale, disinfettando eventualmente il terreno dove queste erano situate, con una soluzione di formalina al 5 % o con miscuglio di acqua (100 litri), solfato di rame (1/2 Kg.) e ammoniaca (1/2 litro)

In casi d'infezioni molto gravi si consiglia di sospendere per almeno due anni la coltivazione delle patate ed in generale delle piante molto suscettibili agli attacchi del fungo. Prima di riprendere la coltivazione della patata è consigliabile di somministrare al terreno, assieme agli altri concimi, del solfato ammonico in ragione di 1,5–2 Q.li per Ha. Per la disinfezione del terreno si può usare una soluzione di formalina al 5–6 % o meglio ancora una soluzione acquosa di idrato ammonico al 6 %.

GIGANTE R., **Le malattie da *virus* delle piante**. *La difesa delle Piante*, I, 61–62, 1945; II, 91–94, 1946.

Rassegna sintetica delle cognizioni odierne sulle virosi delle piante e sui *virus* fitopatogeni.

GIGANTE R., **Le alterazioni dei tuberi di patata durante la conservazione**. *La difesa delle Piante*, II, 139–141, 1946.

Descrizione delle principali alterazioni che possono colpire i tuberi di patate nei locali di conservazione e dei metodi atti a prevenirle.

GIGANTE R., **Le malattie da degenerazione della patata.** *Terra e Sole*, N. 12, 271–273, 1946.

Descrizione delle principali malattie da *virus* della patata osservate in Italia fino al 1946 e dei metodi di lotta contro tali malattie.

Goidànich G., ***Peyronellaea* nuovo genere di deuteromiceti.** *Accad. Naz. dei Lincei,* Rend. Cl. Sc. Fis. Mat. e Nat., ser. VIII, I, 419-457, 1946.

In questo nuovo genere – dedicato al Prof. B. Peyronel, Direttore dell' Istituto di Patologia Vegetale dell' Università di Torino – sono raccolti un gruppo di sferossidali finora ascritti al genere *Phoma* perchè dotati di fruttificazioni picnidiche caratteristiche per tali sferossidali, ma che sono anche provvisti costantemente di particolarità morfologiche molto appariscenti: innanzitutto di strutture clamidosporiali pluricellulari ricordanti nell'aspetto e nella forma le dictiospore note in ifali demaziacei tipo *Alternaria, Coniothecium, Sporodesmium,* ecc. A tali particolarità morfologiche sono connesse altre di natura biologica, fisiologica, culturale e fors'anche matricale che fanno del gruppo di queste specie un tutto unico ben individuabile, omogeneo, e distinto. Il nuovo genere *Peyronellaea* è insomma fondato partendo dal criterio di individuare i micromiceti in base al complesso delle diverse strutture, sessuali e agamiche, che compaiono nell' intero ciclo di sviluppo e non soltanto in base ad una od alcune sole di esse, siano pure più delle altre caratteristiche, a cui possono aggiungersi elementi complementari ricavati dagli aspetti biologici, fisiologici, culturali dei microrganismi stessi.

Sono incluse nel genere – senza tener conto delle possibili sinonimie che potranno risultare da uno studio monografico di esso – le seguenti specie: *P. polymorpha, P. Richardsiae, P. conidiogena, P. fumaginoides, P. alternariacea, P. hominis, P. scabra, P. pyrina, P. prunicola, P. pruni-arium, P. pruni-japonicae, P. glomerata, P. fictilis, P. fibricola, P. cincta, P. destructiva, P. asteris, P. glomerata, P. consors, P. herbarum crysanthemi corymbosi, P. chromatospora, P. veronensis.*

Le *Peyronellaea* sono micromiceti molto frequenti in natura e che hanno una notevole distribuzione geografica essendo stati riscontrati in America ed in diverse parti dell' Europa settentrionale e meridionale. Il loro comportamento è saprofitario e parassitario a seconda dei casi; l'*habitat* non è specifico sebbene dimostrino una predilezione per i fruttiferi ed in particolare per le frutta. In più alcune vivono sull' uomo causandovi o, forse meglio, accentuandovi vari disturbi: dermatomicosi, rinite, otomicosi, asma.

In Italia, in particolare, le *Peyronellaea* sono microrganismi comuni sia nel campo della Patologia Vegetale che in quella umana: *P. fumaginoides* è stata trovata fra i componenti della fumaggine dell'olivo; specie indeterminate sono state segnalate sui tessuti corticali di pero e di melo dell'Italia settentrionale; la *P. veronensis* causa una butteratura nei frutti di melo; la *P. hominis* venne riscontrata in un granuloma ad un piede ed in una dermatomicosi della mano, in una micosi dell'apparato genitale di donna ed in micosi dell'apparato respiratorio ed uditivo; una specie indeterminata fra i componenti della flora di carie dentaria.

Goidànich G., **La Penicillina e la Patologia Vegetale.** *L'Italia Agricola*, LXXXIII, 85–92, 1946.

L'applicazione del principio dell'antibiosi quale mezzo di lotta contro le malattie infettive è frutto di ricerche compiute non solo da medici, ma anche da fitopatologi. Questi ultimi, anzi, hanno preceduto gli altri non soltanto nel campo teorico delle reciproche influenze fra i vari microrganismi che intervengono in un corpo patogeno, ma persino in quello pratico.

Quando nel 1828 Fleming pubblicava la prima relazione sull'azione antibatterica di colonie di *Penicillium* nei confronti di stafilococchi, pubblicazione che è ora considerata la base di partenza delle altre ricerche che hanno portato a così brillanti risultati applicativi contro le malattie dell'uomo, nel campo fitopatologico le indagini miranti a simile finalità erano in pieno svolgimento.

Fin dal 1908 Potter sostenne che le piante potevano venire protette da attacchi parassitari mediante l'iniezione di prodotti metabolici di determinati miceti, il cui potere inibitorio sui patogeni egli attribuiva appunto agli escreti e secreti delle ife. Aranci iniettati con i prodotti metabolici di culture di *Penicillium* venivano risparmiati dalla infezione di altri *Penicillium*, comuni agenti di un tipico, dannoso marciume di questi frutti, che si sviluppavano rigogliosamente nei controlli.

Numerosi altri fitopatologi, da Porter (1924) a Sandford e Broadfoot (1931), Greaney e Makacek (1935), hanno dimostrato in molti miceti dannosi alle piante la emissione di sostanze antibiotiche diffusibili e raccoglibili nel mezzo colturale.

Weindling (1934) ha isolato e determinato la sostanza del *Trichoderma lignorum* che agisce a fortissime diluizioni antagonistigamente su *Rhizoctonia solani*.

I metodi dell'applicazione pratica dell'antagonismo in Patologia Vegetale sono diversi in rapporto alla diversa fisiologia degli organismi: la linfa, equiparabile *grosso modo* per certe sue funzioni al sangue, tessuto vivo, è un qualche cosa di amorfo – sprovvisto comunque di elementi liberi capaci di rapidi spostamenti da un luogo all'altro del corpo – e i rapporti che intercorrono tra essa e i complessi istologici con cui viene a contatto sono, rispetto al sangue, di ben più modesta portata.

Questa rivendicazione del merito che spetta alla Patologia Vegetale in un campo di ricerche dalla cui applicazione ha più che altro beneficiato la patologia umana, è fatta al fine di sottolineare la utilità e la necessità che tra queste due discipline si stabilisca una più intima collaborazione; ciò non solo al fine di progredire più velocemente nel settore degli antibiotici ma in molti altri campi di ricerca che interessano, da un punto di vista pratico ed applicativo, entrambe le discipline.

GOIDÀNICH G., **Caratteristiche morfologiche e culturali di un micete isolato dai cereali, in rapporto al problema della microflora micorriziale endotrofica**. *Nuovo Giorn. Bot. It.*, N. S., LIII, 269-283, 1946.

L'apparato vegetativo di un ceppo di *Fusarium culmorum* – isolato da piante di cereali affette, in Sardegna nella primavera del 1946, da una grave forma di deperimento – presenta una serie di aspetti morfologici caratteristici, quando sia allevato in un determinato tipo di substrato ed in particolari condizioni biologiche (sotto l'influenza di colonie batteriche).

Sono tali aspetti:

Micelio giovane di tipo ficomicetoide,

Micelio vecchio di tipo rizoctonioide,

Formazione di ramificazioni miceliali anche molto complesse, arbuscolari o pseudo-arbuscolari,

Produzione di grossi corpi vescicolari ovali-rotondeggianti, apiculati,

Disposizione a spirale o a gomitolo di ife libere e sviluppantisi nell'interno delle vescicole,

Dissoluzione per plasmolisi o per plasmoptisi delle ife indifferenziate o delle terminazioni arbuscolari,

Accentuato dimorfismo del micelio vecchio,

Grande accumulo di sostanze di riserva grasse nell'interno delle ife o delle vescicole da cui possono fuoriuscire senza menomare l'integrità della parete cellulare,

Saltuaria differenziazione di fruttificazioni conidiche di *Fusarium*.

Questo polimorfismo del *F. culmorum* è messo in rilievo perchè da esso potrebbero trarsi utili indicazioni per lo studio del problema, non ancora definitivamente risolto, degli endofiti radicali nei quali son state ricordate tutte le caratteristiche morfologiche descritte per il ceppo di *F. culmorum* studiato.

Rientra nel campo delle possibili ipotesi – che meriterebbe risolvere su basi sperimentali – che il *Fusarium* sia uno degli endofiti agenti di micorrize endotrofiche ed anche di quelle cosiddette « ficomicetiche », col simbionte più frequente ed attivo delle quali – l'endofita a micelio ficomiceitoide – può essere facilmente scambiato per l'avere in comune quelle caratteristiche e quegli adattamenti morfologici sopra ricordati.

Ipotesi che si concreta in un'altra ancor più generale: che certe strutture che si riscontrano nell'apparato vegetativo dei miceli nell'interno dei tessuti micorrizici di tipo ficomicetico siano da considerarsi non già, o non soltanto, l'indicazione dell'apparenza di tali miceli ad un determinato gruppo fungino, ma piuttosto come l'espressione dell'*habitus* micorrizico che assumono, sotto lo stimolo e come reazione al particolare ambiente edafico e biologico in cui vengono così a trovarsi, miceli di svariata natura, organismi cioè facenti parte di gruppi sistematici anche molto distanti.

GOIDÀNICH G., **Un interessante tipo di butteratura parassitaria del melo.** *Rendiconti Acc. Naz. Lincei*, Cl. Sc. fis., mat. e nat., ser. VIII, I, 654-659, 1946.

Su mele della varietà « Calvilla bianca » della produzione 1939 è stata rilevata la presenza di una grave forma di « butteratura » parassitaria. Essa si presenta sotto forma di tacche rotondeggianti piuttosto piccole, diffuse uniformemente, in corrispondenza delle quali i tessuti appaiono vistosamente alterati ed assumono una tinta molto cupa e si deprimono in modo marcato.

In queste tacche è stato osservato e da esse è stato isolato uno sferossidale denominato *Peyronellaea veronensis* sp. n. che inoculato artificialmente, ha riprodotto alterazioni identiche a quelle osservate in natura.

Le particolarità morfologiche più salienti di questo parassita si riscontrano nel micelio e nel corso di differenziazione del picnidio. Quest'ultimo si origina in seguito ad una rapida divisione cellulare che ha luogo in un punto apparentemente indeterminato di un'ifa vegetativa che produce una massa tendenzialmente isodiametrica di aspetto pseudo-parenchimatico. Il picnidio matura velocemente ed emette un'abbondantissima quantità di conidi ialini unicellulari che, fuoriusciti, rimangono riuniti in un agglomerato mucoso attorno all'ostiolo.

Contemporanea alla differenziazione del picnidio è la formazione, sulle ife vegetative, delle clamidospore; sono queste elementi pluricellulari, di struttura irregolare, di forma tendenzialmente clavata, isolati ed ancor più spesso riuniti in catena. La produzione di tali clamidospore è in certi substrati, talmente abbondante da dare alla colonia l'aspetto tipico di un ifale. Le clamidospore per proliferazione possono dare origine a picnidi analoghi a quelli prima descritti.

Goidànich G., **Sulle cause dei cedimenti nella pavimentazione del Palazzo Corsini sede dell'Accademia Nazionale dei Lincei.** *Rendiconti Acc. Naz. Lincei*, Cl. Sc. fis. mat. e nat., ser. VIII, I, 872-880, 1946.

Nel secentesco Palazzo Corsini in Roma si sono verificati – nella primavera del 1946 – dei sintomi di cedimento nella pavimentazione dei locali adibiti a biblioteca della Accademia Nazionale dei Lincei. Ciò in conseguenza di un profondo processo di alterazione cui sono andate soggette le intelaiature in legno su cui poggiava il piano di pavimentazione stesso, in seguito all'attacco di un basidiomicete lignivoro. Si tratta probabilmente del *Merulius lacrymans* che ha causato un tipico caso di « carie secca » o « pulverulenta » ; l'identificazione della specie non è però certa dato che non è stato rinvenuto alcun organo di fruttificazione né è stato possibile studiare il micete in ambiente di cultura artificiale essendo i suoi elementi, che pure avevano formato abbondanti e voluminosi agglomerati, senza vitalità.

La spiegazione delle cause del diffondersi dell'infezione nelle strutture legnose è data dall'esame delle caratteristiche costruttive dell'edificio. Queste hanno fatto sì che gli assiti e le palature venissero a trovarsi racchiuse in compartimenti perfettamente stagni

nei quali, data la natura dei laterizi adoperati, si è raggiunto un alto tenore di umidità, e il legno, anche se secco al momento della messa in opera, ha assorbito quasi immediatamente il minimo quantitativo di acqua necessario allo sviluppo dei germi del basidiomicete che albergava.

L'esposizione ha favorito il perdurare delle condizioni di umidità in proporzioni, se non ottimali per lo meno sufficienti alla vita del fungo e ciò per un periodo abbastanza lungo affinchè producesse con la sua attività disgregatrice i danni che hanno infirmato la capacità di resistenza al carico, dell'intelaiatura legnosa. I deterioramenti più gravi infatti si sono avuti in quella parte dell'edificio che, sia per l'orientazione sia per la copertura delle costruzioni vicine, non è mai raggiunta dai raggi solari.

Non sembra probabile che la temperatura di per sé abbia avuto una particolare influenza nel fenomeno di marciume: è da supporre che essa, dato il clima di Roma, tanto nei mesi più caldi che nei più freddi, sia nei limiti della sopportabilità.

Per quanto lungo possa essere stato il periodo di vitalità e di attività del fungo, questo è cessato fin da molti anni or sono. Il perchè solo oggi si siano rilevati danni da tempo esistenti è in relazione al fatto che il progressivo accumulo nelle scaffalature ed ancor più il continuo passaggio di tutto il pubblico che accede alla biblioteca proprio nel settore più compromesso, ha lentamente ma progressivamente influito in maniera deleteria sulle proprietà meccaniche della intelaiatura legnosa già da tempo minata, sì che essa non ha più resistito al carico della pavimentazione e dei pesanti arredi sovrastanti.

GOIDÀNICH G. e MEZZETTI A., **Rapporti tra *Sphaeroderma damnosum* e *Fusarium culmorum*. - Un caso tipico di azione di un micelio sullo sviluppo di un altro.** *Nuovo Giorn. Bot. It.* N. S., LIII, 521–523, 1946.

A. N. Berlese e P. A. Saccardo, studiando nel 1896 un'epidemia del grano in Sardegna, ne attribuirono la causa ad un micromicete nel cui ciclo biologico sarebbero rientrate una forma conidica di *Fusarium* e una forma ascofora di *Sphaeroderma* (poi trasferita al gen. *Melanospora*).

Nel 1946 la malattia ricomparve in Sardegna, ed alcuni isolamenti ottenuti in tale occasione produssero nuovamente le due forme di fruttificazione. Isolamenti monoconidici effettuati da tali

ceppi però diedero colonie di rapido sviluppo dotate della sola forma di *Fusarium*, e isolamenti monoascoporici – ottenuti adottando una tecnica colturale particolare, in quanto le ascopore germinano raramente nei comuni substrati colturali – colonie sterili di lento sviluppo con caratteri molto diversi da quelli delle colonie monoconidiche di *Fusarium*. Seminando accanto inoculi dell'uno e dell'altro tipo di colonie si ottenne nuovamente la colonia a duplice fruttificazione sopra descritta.

Perciò si ritiene che non sussista il nesso metagenetico tra *Fusarium culmorum* e *Sphaeroderma damnosum* ammesso dal Berlese e dal Saccardo, e la frequente associazione dei due miceti viene interpretata come un fenomeno di sinergismo positivo.

GOIDÀNICH G. e SCARDOVI V., **Esperienze sulla suscettibilità al " Carbone della cariosside ", –prodotto da *Sphacelotheca Sorghi* (Link) Clinton, – di alcuni sorghi zuccherini coltivati in Italia**. *Agr. It.*, XLVI, 243–260, 1946.

— — **Comportement de *Sphacelotheca Sorghi*, agent du carbon du caryopse, sur les sorghos à sucre cultivés en Italie.** *Monit. Intern. d. l. Protect. d. Plantes*, XX, 102-104, 1946.

In Italia erano state largamente diffuse nel periodo anteguerra, e per ragioni allora contigenti di economia nazionale, numerose varietà di sorgo zuccherino, parte di origine straniera, parte di origine italiana. Poichè le prime campagne agricole condotte con queste piante avevano dimostrato che esse trovavano nel nostro paese delle condizioni di sviluppo molto favorevoli, è sorto il timore che altrettanto favorevoli fossero tali condizioni per la *Sphacelotheca Sorghi*, agente del carbone della cariosside, di cui sono noti casi di alta dannosità.

Con ricerche sperimentali, condotte per un biennio (1939-40), si è perciò cercato di chiarire i seguenti punti:

La *Sphacelotheca Sorghi* può causare dei danni, nelle condizioni della grande cultura, della medesima gravità di altri Paesi stranieri?

Esistono delle varietà di sorgo altamente resistenti?

Le pratiche culturali hanno un'influenza sul quadro patologico della malattia?

Il carbone della cariosside influisce e in quale misura sulle qualità del sorgo più importanti da un punto di vista industriale: cioè sul tenore in zucchero e sul peso della canna sfogliata?

Sono state prese in esame 16 varietà nel primo anno a cui se ne sono aggiunte altre cinque nel secondo.

Ed è risultato che effettivamente in Italia si possono verificare percentuali elevate di infezione (fino al 40 % ed oltre); la varietà *Atlas* è la più gravemente colpita; altre, come *Gooseneck*, *Spargolo* e *Vienna* hanno una resistenza media; *Honey* e *Hasting* sono nettamente resistenti. Nel complesso però l'infezione si mantiene entro limiti economicamente sopportabili.

Le concimazioni minerali hanno un'azione assai variabile: la calciocianamide e i perfosfati hanno ridotto la percentuale delle piante colpite; mentre i nitrati sono stati senza effetto.

La semina precoce ha limitato la comparsa della malattia, mentre quella tardiva l'ha favorita.

L'analisi refrattometrica della canna matura (terzo internodio a partire dalla base) non ha messo in evidenza differenze fra piante sane e malate. Si è riscontrato invece una diminuzione del peso della canna dei soggetti colpiti dal carbone, dovuta alla minore altezza e al minor diametro dei culmi; diminuzione che non è compensata dall'emissione dei germogli laterali.

RUGGIERI G. **Il mal secco, il marciume radicale e le malattie a processo gommoso in relazione all'attuale crisi dell'agrumicoltura Siciliana.** *Citrus*, 1946.

È una relazione preparata in occasione di un Convegno agrumario tenutosi a Palermo nel gennaio del 1945 in un periodo di grave crisi economica dell'agrumicoltura. Rispecchia, dopo alcuni anni di sconvolgimenti determinati dalla guerra, lo stato delle cose intorno alle più gravi e complesse malattie degli agrumi coltivati in Sicilia, e si discutono i suggerimenti più opportuni per non fare diffondere ulteriormente tali malattie.

*Del mal secco* si ricorda innanzi tutto il suo carattere prettamente parassitario e l'opportunità di combatterlo indirettamente a mezzo della terapia chirurgica e la diffusione di varietà resistenti. Parallelamente a ciò è necessario applicare una tecnica colturale, specie per quanto riguarda le zappature, le letamazioni e le consociazioni ortalizie, meglio distribuita nel tempo in modo che le inevitabili soluzioni di continuità che attraverso tali operazioni si arrecano alle radici, si verifichino nei periodi in cui non c'è pericolo di infezioni da parte della *Deuterophoma tracheiphila* Petri, agente

della malattia. Viene anche ricordato che per stimolare gli agrumicoltori ad applicare la terapia chirurgica e ad effettuare la ricostituzione degli agrumeti con varietà resistenti, fu istituito nel 1933 un apposito « Commissariato » la cui opera è stata proficua. Ma col sopravvenire della guerra e con la conseguente crisi dell'agrumicoltura, ogni attività riguardante la lotta contro il mal secco si è affievolita con grave preoccupazione per l'avvenire. Si prospetta l'opportunità di riprendere, con mezzi adeguati, l'opera del Commissariato anzidetto.

*Del marciume radicale* si afferma il suo carattere precipuamente non parassitario dato che le piante risultano ricostituite su arancio amaro. Esso dipende quasi sempre da deficenti condizioni di abitabilità del terreno provocanti la morte delle radici per asfissia. Per effetto della sopravvenuta crisi e della conseguente trascuratezza che si va verificando nell'esecuzione delle normali operazioni colturali, si prevede una maggiore frequenza di casi di marciume e perciò si prospetta l'opportunità di porvi rimedio suggerendo delle adatte misure colturali.

*Delle malattie a processo gommoso* si prospetta la loro complessa natura, l'opportunità di fare uno studio dettagliato di esse ed infine si suggerisce qualche misura di carattere pratico.

Ruggieri G., **Nuova malattia dell'olivo.** *L'Italia Agricola*, LXXXIII, 369–472, 1946.

Si dà per la prima volta notizia di una « tracheoverticilliosi » riscontrata su piante di olivo coltivate in zone irrigue dove sogliono pure coltivarsi delle piante da orto suscettibili alle infezioni di *Verticillium albo–atrum* R. et B.

Si descrivono i caratteri macroscopici esterni ed interni della malattia ed i sintomi di essa nei vasi legnosi che spesso si presentano occlusi da sostanza gommosa, o con un'abbondante ed anormale produzione di tilli, o invasi da sottili ife miceliche.

Da codesti caratteri si arguisce la natura tracheomicotica della malattia ed infatti i numerosi isolamenti su agar–carota rivelano lo sviluppo di un micelio notoriamente tracheifilo appartenente all'ifale *Verticillium* tipo *albo–atrum*.

Benchè le tracheoverticillosi siano molto diffuse nelle varie regioni agrarie e presso le più diverse specie di piante coltivate, tuttavia la presente è la prima che viene riscontrata in Sicilia e perciò si prospetta la opportunità di spingere le ricerche su altre

piante coltivate, segnatamente sulle Solanacee da orto e pieno campo nelle quali si esprime il fondato sospetto che la malattia si trovi diffusa anche in Sicilia.

RUGGIERI G., **Possibili casi di tracheoverticillosi fra gli agrumi.** *L'Italia Agricola,* LXXXIII, 475-476, 1946.

La spiccata omnivoria del *Verticillium albo-atrum* R. et B., la frequente consociazione dell'olivo negli agrumeti assieme a piante da orto, su qualcuna delle quali (pomodoro) sono stati già riscontrati gravi casi di tracheoverticillosi, la comparsa in piante di agrumi di infezioni tracheomicotiche con sintomi esterni ed interni talvolta molto diversi dall'ordinario « mal secco », fanno avanzare l'ipotesi che il suddetto fungo possa essere causa di qualche caso di tracheomicosi in seno ai *Citrus* che in tal caso verrebbe confuso col vero e proprio « mal secco ».

A tal fine, è stata eseguita una doppia serie di ricerche:

1) vedere in natura, fra le saltuarie piante di agrumi colpite da tracheomicosi di provenienza radicale, se eventualmente potesse riscontrarsi il micelio di *Verticillium*;

2) compiere delle inoculazioni di *Verticillium* su piante sane di agrumi.

La prima serie di ricerche, consistita in numerose prove di isolamenti fungini, allevati pure a temperature diverse, ha dato dei risultati negativi; però la seconda serie, consistita in esperienze di inoculazioni del *Verticillium* su piante di *Poncirus trifoliata* Rag. coltivate in ambiente immune da tracheomicosi, ha dato risultati positivi.

Parallele esperienze di inoculazione del *Deuterophoma tracheiphila* Petri hanno dimostrato che il micelio di questo fungo progredisce in misura all'incirca doppia del micelio di *Verticillium*; è quindi probabile che in natura le infezioni primarie di *Verticillium* vengano sopraffatte o mascherate da quelle di *Deuterophoma*.

RUGGIERI G., **Un caso di foliocellosi di carattere ereditario.** *L'Italia Agricola,* LXXXIII, 659-661, 1946.

Dopo una premessa sul complesso carattere e sui fattori trofici o climatici determinanti la comune foliocellosi, se ne illustra un caso particolare notato in una pianta di arancio dolce comune

(*Citrus sinensis* Osbek). Si esaminano i caratteri anatomici delle foglie maculate e si riscontrano all' incirca le medesime alterazioni riscontrate da altri Autori nei casi di foliocellosi ordinaria. Però, la persistenza del fenomeno per più anni di seguito su una sola parte della chioma, fa affacciare l'ipotesi che si tratti di un caso di mutazione vegetativa sorto precedentemente durante lo sviluppo della pianta di arancio. Ed infatti, esperienze di propagazione della presunta mutazione rameale dimostrano che il fenomeno si riproduce con i medesimi caratteri coi quali si presenta nella pianta madre.

Cosicchè la foliocellosi, pur rappresentando un unico processo patologico con caratteri ben definiti, può avere una genesi varia, fra cui quella per mutazione vegetativa di carattere ereditario. Il caso studiato rientra nel generale quadro delle mutazioni vegetative fra le quali non era stato finora annoverato dai numerosi ricercatori che si sono occupati dell'argomento.

# CONTRIBUTO AD UNA BIBLIOGRAFIA FITOPATOLOGICA PER GLI ANNI 1943-1946

ANONIMO, *Disinfezione dei grani da seme.* « Rivista di Agr. », XLVIII, 164, 1943.

ID., *Ricerche sul consumo idrico delle piante coltivate.* « Ric. Scientifica », XIV, 203, 1943.

ID., *La fertilizzazione del suolo. Quantità molto elevate di concimi possono essere dannose.* « Giorn. Agr. », LIII, 18, 1943.

ID., *Il centro degli studi sugli anticrittogamici presso il R. Laboratorio crittogamico e il R. Osservatorio fitopatologico annessi alla Università di Pavia,* 8 pp., 1945.

ID., *Stato di combinazione del rame e sua attività biologica.* « L'Italia, Vinic. ed Agr. », XXIII, 196-197, 1943.

ID., *A che punto sta la sperimentazione agraria.* « Giorn. Italia Agr. », XXI, 1, 1946.

ID., *Lo zolfo nei trattamenti alla vite.* « Giorn. Agr. », LIV, 188, 1944.

ID., *La pregermogliazione delle patate.* « L'Italia Vinic. ed Agr. »,, XXXIV, 160, 1944.

ID., *La disponibilità di quest'anno di prodotti anticrittogamici.* « L'Italia Vinic. ed Agr. », XXIV, 133-134, 1944.

ARATA M., *I prodotti di demolizione dei nucleoproteidi quali stimolanti la divisione della cellula vegetale.* « Nuovo Giorn. Bot. Italiano », LI, 129, 1944.

AVANZI E., *Iniziative e ricerche a favore della patata.* « Il Colt. e Giorn. Vinic. Italiano », LXXXIX, 41-42, 1943.

ID., *Osservazioni sul comportamento di alcune varietà di patate con particolare riguardo all'influenza dell'origine dei tuberi.* « L'Agr. Italiana », XLVI, 6-13, 1946.

ID., *Verso nuove razze di patate.* « Il Colt. Giorn. Vinic. Italiano », LXXXIX, 89-90, 1943.

BALDACCI E., *Esistono razze specializzate di Plasmopara viticola?* « Ric. Scientifica », XIV, 454, 1943.

ID., *Indagini tossicometriche sugli anticrittogamici.* I-X. « Atti Ist. Bot. Univ. Pavia », ser. V, I, 213, 1943.

ID., *Tossicità di vari metalli sull'Alternaria tipo tenuis, sulla peronospora e sulla Plasmopara viticola.* « Ric. Scientifica », XIV, 382, 1943.

ID., *Italie-Observations phytopathologiques.* « Monit. Int. de la Prot. des plantes », XVII, 1943.

Baldacci E., *Contributo alla sistematica degli attinomiceti.* X–XVI. « Atti Ist. Bot. Università Pavia », ser. V, III, 139–193, 1944.

Id., *Indagini tossicometriche sugli anticrittogamici.* XI–XXII. « Atti Ist. Bot. Università Pavia », ser. V, III, 187, 1944.

Id., *Le alterazioni cromatiche della cariosside e il cosidetto « carbone » del riso.* « Boll. Sper. Sezione di Pavia », seduta del 13 settembre 1944.

Id., *La presenza in Italia del Fusarium moniliforme sul riso ed il suo significato fitopatologico.* « Boll. Soc. Ital. Biol. Sper. », seduta dell'8 novembre 1944.

Id., *Ricerche sulle relazioni antibiotiche fra i microrganismi: I metodi di lavoro e di valutazione.* « Bull. Soc. Ital. Biol. Sper. », XX, 812, 1945.

Id., *Ricerche* ecc. – II. *Le variazioni della concentrazione idrogenionica nelle colture di Penicillium notatum W.*, id., XX, 812, 1945.

Id., *Ricerche* ecc. – III. *Alcuni rilievi sulle specie di Actinomyces a potere antibiotico.* id., XX, 812, 1945.

Id., *Prefazione e note ai « Viaggi delle due Sicilie » di L. Spallanzani.* Gentile, Milano, 1945.

Id., *Ricerche ed esperienze sulle malattie del riso.* – III. *Sulla biologia e sulla patogenicità dei ceppi italiani del Fusarium moniliforme.* « Atti Ist. Bot. », ser. V, V, 191–248, 1945.

Id., *Ricerche ed esperienze sulle malattie del riso.* – IV. *Alcune manifestazioni di sterilità della pannocchia.* « Atti Ist. Bot. », ser. V, pp. 249–275, 1945.

Id., *Anticrittogamici: Attualità di studi e di tecnica.* « Humus », I, 16–18, 1946.

Id., *Contro la peronospora della vite.* « Giorn. di Agric. », LVI, 112, 1946.

Id., *Appunti critici per lo studio della storia delle scienze.* « Analisi », I, 53, 1946.

Id., *La malattia del riso « Bakanae » e la presenza dell'agente patogeno (Fusarium moniliforme) in Italia.* I–II–III–IV. « Risicoltura Vercelli », XXXIV, 4–8; 28–34; 51–57; 76–83, 1946.

Id., *Produzione di alcaloidi della « segale cornuta » nelle colture in agar.* « Il Farmaco », 1, nn. 2–3, 1946.

Id., *Sul cosidetto « carbone » e sulle alterazioni cromatiche della cariosside del riso.* « Risicoltura », XXXIV, 124, 126, 1946.

Id., *The presence in Italy of Fusarium moniliforme on Rice and its phytopathological signification.* « Int. Bull. Pl. Prot. », XX, 1 M–2 M, 1946.

Id. e Ciferri R., *Ricerche sperimentali sulla stretta del frumento.* « L'Italia Agric. », LXXXI, 104–111, 1944.

Id. e Ciferri R., *Studi sulla stretta dei cereali.* « Atti Ist. Bot. Lab. Critt. Pavia », ser. V, 1944.

BALDACCI E., Vedi anche: CIFERRI R.

ID. e KOLLER M., *Contributo alla conoscenza delle specie di attinomiceti isolati da Micetomi.* « Boll. Soc. Biol. », seduta del 26 giugno 1944.

BANAL R., *Le erbe infestanti. – II. Come si moltiplicano. Come resistono.* « Il Colt. e Giorn. Vinic. Italiano », LXXXIX, 106–107, 1943.

ID., *Il problema delle erbe infestanti. La diagnosi.* « Il Colt. e Giorn. Vinic. Italiano », LXXXIX, 97–98, 1943.

ID., *Un albero da frutto che non conosce parassiti.* « Terra e Sole », fasc. 20–21, 460, 1946.

BARBENSI G., vedi: CIFERRI R.

BARILI P., *Cure alla vite nel momento attuale.* « Il Coltiv. e Giorn. Vinic. Italiano », LXXXII, 74–,1943.

ID., *La difesa anticrittogamica della vite.* «Giorn. di Agr.», LVI, 10, 1946.

BATTAGLIA E., *Fenomeni citologici nuovi nella embriogenesi (semigamia) e nella microsporogenesi (doppio nucleo di restituzione) di Rudbechia Laciniata L. – Nota preventiva.* « Nuovo Giorn. Bot. Italiano », LII, 34–38, 1945.

BELINGERI B., *La reazione del terreno e la sua importanza pratica.* « Humus », IV, 8–10, 1946.

BELLINCIONI G., *La produzione agricola toscana in relazione al regime delle pioggie.* « Atti Acc. Georgofili », ser. VI, IX, 213–226, 1943.

BENASSI P., *Influenza della luce notturna della vegetazione delle piante arboree.* « L'Italia Agr. », LXXX, 327–332, 1943.

BENIGNO P. e REVERINI G., *Ricerche quantitative sul meccanismo dell'azione antibatterica del mercurio.* « Ric. Scientifica », XVI, 1633–1640, 1946.

BENINCASA M., *Il tabacco e la stanchezza dei terreni.* « Il tabacco », 10–14, 1946.

BERTAGLI G., *Lotta contro la peronospora.* « Il Colt. e Gior. Vinicolo Italiano », LXXXXII, 105, 1946.

BERTAGNI G., *Lotta contro la peronospora.* « L'Agr. Italiana », XLVI, 164–165, 1946.

BIRAGHI A., *Vecchia grave malattia del castagno: il mal dell'inchiostro.* « Terra e Sole », fasc. 6, 93–96, 1945.

ID., *I nemici sotterranei delle piante.* « Terra e Sole », fasc. 14, 328–329, 1946.

ID., *Il cancro del castagno causato da Endothia parasitica.* « L'Italia Agric. », LXXX, III, 406–414, 1946.

ID., *L'azione degli abbassamenti di temperatura sugli organismi vegetali.* « La difesa delle piante », II, 4, 4–6, 1946.

ID., *Il cancro del castagno causato da Endothia parasitica.* « Italia Agr. », 7–9, 1946.

ID., *Il cancro della corteccia del castagno.* « R. Stazione di Patologia Vegetale », Roma, 8 pp., 1946.

Bolli M., *L'Attività degli enzimi considerata nella cellula vegetale vivente.* « Annali di Botanica », XXII, I–30, 1943.

Id., *Le azioni della Colchicina vegetale: Osservazioni ed esperienze.* « Annali di Botanica », XXII, 101–132, 1943.

Borzini G., *Il programma degli anticrittogamici cuprici in Italia.* « La difesa delle piante », I, 2, 4–6, 1945.

Id., *Il programma degli anticrittogamici cuprici in Italia.* « La difesa delle piante », I, 3, 4–6, 1945.

Id., *Il problema degli anticrittogamici in Italia.* « La difesa delle piante », I, 2–3, 1945.

Id., *I parassiti dei funghi coltivati.* « La difesa delle piante », II, 6, 5-6, 1946.

Id., *Una singolare malattia del melo.* « La difesa delle piante », II, 11–12, 1–3, 1946.

Id., vedi anche: Tirelli M.

Breviglieri N., *Carenza idrica e irrigazione del pesco.* « Rivista Soc. Toscana di ort. », XXIX, 8–22, 1944.

Camici L., vedi: Goidánich G.

Camposano A., *Palinodia del Penicillium.* « Bollettino del R. Ist. di Patologia del libro », V, 4–10, 1946.

Candura G. S., *Contro le cocciniglie dei fruttiferi.* Esperienze pluriennali con i polisolfuri. « Pubblicazioni pratiche di Fitopatologia e Igiene », n. 9, 16 pp., Cappelli, Bologna.

Cappelletti C., *Ricerche sui fusti. I fusti possono raccorciarsi?* « Atti R. Acc. Sc. Torino », LXXVIII, 231–264, 1943.

Id., *Ricerche sull'accorciamento dei fusti.* « Nuovo Giorn. Bot. Italiano », LII, 58–72, 1945.

Id., *La luce e la persistenza delle foglie sul ramo.* « Nuovo Gior. Bot. Italiano », LIII, 365–368, 1946.

Id., *Colture di tessuti vegetali. Ricerche nel contenuto di azoto nelle colture di Daucus carota.* Nota V. « Atti R. Acc. Sc. Torino », LXXXI e LXXXII, 127–133, 1945–46, 1946–47.

Id., *Ricerche nelle variazioni del contenuto d'acqua nelle colture di Daucus carota.* Nota VI. « Atti R. Acc. Sc. Torino », LXXXI e LXXXII, 134–143, 1945–46, 1946–47.

Carrante A., *Sulla scarsa distribuzione di anticrittogamici.* « L'Italia Vinic. ed Agr. », XXXIII, 207, 1943.

Carlone R., *La sterilità morfologica della pesca Hale.* « Il Colt. Vinic. Italiano », LXXXXII, 206, 1946.

Castellani E., *Il vaiolo del « Cosso ».* « L'Agr. Coloniale », XXXVIII, 124–127, 1943.

Id., *Micromiceti etiopici ed eritrei.* « Nuovo Giorn. Bot. Italiano », LIII, 221–229, 1946.

Id., *Prime notizie sulla rogna del « Ciat ».* « Nuovo Giorn. Bot. Italiano », LIII, 346–349, 1946.

CASTELLANO N. M., *Il trattamento invernale da usarsi ai frutteti.* « Rivista di Agr. », XXXVIII, 10, 1943.

CATONI G., *Soluzioni di glucosio contro la degenerazione delle patate.* « L'Italia Vin. ed Agr. », XXXIII, 79, 1943.

ID., *Gli estremi limiti dell'olivicoltura. La cascola delle infiorescenze e l'avvizzimento delle bacche dell'olivo.* « L'Italia Vin. ed Agr. », XXXV, 58, 1945.

ID., *I simbionti per le orchidee tropicali.* « L'Italia Vin. ed Agr. », XXXV, 75, 1945.

CAVALLI L. e CIFERRI R., *Results of the Statistical analysis of six distributions of germination percentages of conidia of Alternaria tenuis type.* « Int. Bull. Pl. Prot. », XXX, 92 M–100 M, 1945.

ID., Vedi anche: CIFERRI R.

CERVI B., *La difesa meccanica della vite.* «Giorn. di Agr.», LIII, 125, 1943.

CICCARONE A., *Alcune osservazioni su una forma di Xylaria sicula Pass. e Beltr.* « Nuovo Gior. Bot. Italiano », LIII, 356–358, 1946.

ID., *La coltivazione del piretro nel Kenia.* « Riv. Agr. Subtrop. e Trop. », XL, 46–64, 1946.

ID., *Verde Jodio ed eritrosina nella differenzazione di parassiti fungini in tessuti legnosi.* « Nuovo Giorn. Bot. Italiano », LIII, 358–361, 1946.

ID. (in collaborazione con R. M. NATTRASS), *Bacterial cancker of tomatoes in Kenia.* « E. Afr. Agr. J. », XXII, I, 26–29, 1946.

CIFERRI R., *Nuove idee in fatto di antiperonosporici.* « La Ric. Scientifica », XIV, 134, 1943.

ID., *Nuove idee in fatto di antiperonosporici.* « La Ric. Scientifica », XIV, 134, 1943.

ID., *Il banano nell'Africa italiana e in Italia, con notizie relative alle alterazioni di questa musacea.* 257 pp., Sansoni, Firenze.

ID., *Recenti viste sull'impiego dell'urea in agricoltura.* « Concimi e Concimazioni », VIII, 6–11, 1943.

ID., *Una mancata priorità italiana in fatto di antiperonosporici cuprici.* « L'Italia Agr. », LXXX, 391–393, 1943.

ID., *Una mancata priorità italiana in fatto di antiperonosporici cuprici.* « Scienza e Tecnica », CIV, 363–365, 1943.

ID., *Relazioni sull'attività del Laboratorio Crittogamico, dell'Osservatorio fitopatologico e del Centro Studi anticrittogamici durante l'anno 1943.* « Atti Ist. Bot. Università Pavia », ser. V, V, 279–362, 1944.

ID., *General remarks on the technique of testing fungicides «in vitro».* « Int. Bull. Pl. Prot. », XVIII, 33 M, 1944.

ID., *Checks of accuracy in testing fungicides « in vitro », and examples particurly as applied to Alternaria, tenuis type.* « Int. Bull. Pl. Prot. », XIX, 17 M–21 M, 1945.

CIFERRI R., *Relazione sull'attività del Laboratorio Crittogamico, dell'Osservatorio fitopatologico e del Centro studi sugli anticrittogamici durante gli anni 1944–1945.* « Atti Ist. Bot. Università Pavia », ser. V, V, 279–321, 1946.

ID., *Recenti progressi italiani nel campo degli anticrittogamici.* « Atti Conv. Agr. Ital.–Amer. », XV, 1–40, 1946.

ID., e BALDACCI E., *La calce come antiperonosporico.* « L'Italia Agr. », LXXX, 439–443, 1943.

ID. e BALDACCI E., *Causes of error in the « in vitro » control methods of fungicides and description of the Palagi – Terzano nebulization bench,* « Int. Bull. Pl. Prot. », XVIII, 65 M–72, 1944.

ID. e BALDACCI E., *The fungicidal power of lime and inert powders.* « Int. Bull. Pl. Prot. », XVIII, 81 M–91 M, 1944.

ID. e BALDACCI E., *Comparative experiments on the toxicity of different metals on Alternaria, tenuis type, and Plasmopara Viticola.* « Int. Bull. Pl. Prot. », XIX, 33 M–37 M, 1945.

ID. e BALDACCI E., *Mancata azione antagonista di un sale di zinco sulla fungistaticità dell'8–idrossichinolina.* « Farmaco », I, 250–253, 1946.

ID. e BALDACCI E., *Trattato di patologia vegetale.* Volume I, Parte generale. Hoepli, 706 pp., Milano, 1946–7–8.

ID., BALDACCI E., BARBENSI G., CAVALLI L. e GALLINA G., *Primi dati della tecnica di controllo del potere anticrittogamico in vitro.* « Chimica », XX, 5, 1944.

ID. e CAVALLI L., *Estimation of toxicity by the toxicity curve method according to Prigge and Chaefer.* « Int. Bull. Pl. Prot. », XX, 3 M–8 M, 1946.

ID., Vedi anche: CAVALLI L. e BALDACCI E.

COBIANCHI E., *La organizzazione del servizio fitopatologico.* « La difesa delle piante », I, 4, 2–3, 1945.

CONFORTI E., *L'anguillulosi del banano nella Somalia Italiana.* « L'Agr. Coloniale », XXXVIII, 128–131, 1943.

CORTESI F., *Micologia pratica.* « L'Italia Agricola », LXXXIII, 601–604, 1946.

DALMASSO G., *Lotta contro l'oidio.* « Giorn. di Agr. », LVI, 64, 1946.

DE CILLIS E., *A proposito di aridocoltura.* « L'Agr. Coloniale », XXXVII, 29–31, 1943.

DELL'ANGELO G. G., *Le influenze della guerra sulla floricoltura ligure.* « L'Italia Agr. », LXXXIII, 611–616, 1946.

COSTANTINO G., *Lotta contro la peronospora.* R. Osservatorio di Fitopatologia di Acireale, Circolare, 2 pp., 1944.

D'AFRICA G., *Altri casi patologici ed alcune teratologie nell'erbario di Delpino.* «Lavori Ist. Bot. e Giardino Coloniale di Palermo», XII, 1944.

DEL LUNGO A., *Le conseguenze fitopatologiche della guerra.* « La difesa delle piante », I, 6–7, 1945.

DEOTTO R., *I fenomeni di ossido–riduzione nella vita bacterica in rapporto con la riproduzione e con le variazioni.* « Atti R. Acc. d'Italia », XIII, 1235–1238, 1942–43.

DE PHILIPPIS A., *Per un'indagine dei danni della siccità alle piante forestali.* « L'Italia Forestale », I, 151, 1946.

DI FONZO M., *Su una reazione cromatica della Penicillina.* « La Ric. Scientifica », XV, 419, 1945.

DONÀ DELLE ROSE A., *Alcune osservazioni sul fotoperiodismo nella coltivazione della soja.* « L'Italia Agr. », LXXX, 445–448, 1943.

ID., *Sviluppi dell'agronomia: agropatologia del terreno.* « L'Italia Agr. », LXXX, 177–181, 1943.

ID., *Funzione degli elementi biogeni e stanchezza del terreno.* « L'Italia Agr. », LXXXIII, 744–746, 1946.

ID., *Revisioni agronomiche – Della proprietà di rendere razionale la coltura del grano in successione a se stesso.* « La Ric. Scientifica », XVI, 260–269, 1946.

DRAGHETTI A., *Natura genetico–morfologica–ambientale della resistenza del frumento alle Puccinie sp.* « Genet. Agr. », I, 103–111, 1946.

DURANTE D., *Sperimentazione compiuta e sperimentazione da farsi.* « L'Italia Agr. », LXXXI, 130–133, 1944.

FACCINI G. C., *Parassiti dei frutteti.* « Giorn di Agr. », LVI, 171, 1946.

ID., *La lotta contro la ticchiolatura.* « Giorn. di Agricoltura », LIII, 10, 1943.

FENAROLI L., *Aspetti e problemi della castagnicoltura.* « L'Italia Forestale », I, 257, 264, 1946.

ID., *Una grave minaccia per la castagnicoltura.* « Il Colt. e Giorn. Vinic. Italiano », LXXXXI, 169–170, 1945.

FILENI E., *Il rame come fitofarmaco.* « Scienza e Tecnica », VII, 405, 1943.

FLORENZANO G., *Italy. Occurrence and first observations on the production of the perfect stage of Venturia pirina and V. inaequalis in the country.* « Int. Bull. Pl. Prot. », XVII, 120 M–125 M, 1943.

ID., *Contributo alla biologia di « Gnomonia Erythrostoma ».* « Annali Acc. di Agr. di Torino », LXXXVIII, 141, 148, 1945–46.

ID., *Effect of nitrogenous fertilizers on galls caused on Castor–Oil Plants by Bacterium tumefaciens.* « Int. Bull. Pl. Prot. », XX, 97 M–111 M, 1946.

ID., *Mycosphaerella sentina (Fuck) Schroet. Occurrence of the perithecial stage in Italy and observations relative to its biology.* « Int. Bull. Pl. Prot. », XX, 17 M–26 M, 1946.

ID., vedi anche: VERONA O.

FORLANI R., *Sterilità in alcune graminacee e infezioni da Claviceps sp.* « Genet. Agr. », I, 218–224, 1946.

FRACANZANI G. A., *La coltura del tabacco padano.* « Giorn. di Agr. », LIII, 106, 1943.

Francolini F., *Una varietà dell'olivo resistentissima ai freddi.* « L'Olivicoltore », XX, 71–74, 1943.

Gabotto L., *Contro le malattie e gli insetti.* « La Costa Azzurra », XXIII, n. 9–10, 86, 1943.

Id., *Contro le malattie e gli insetti delle piante agrarie.* « Biblioteca Agr. Ottavi Casalmonferrato », XCII, 439, 1943.

Id., *Per la lotta contro la peronospora della vite.* « Il Colt. e Giorn. Vinic. Italiano », LXXXIX, 33, 1943.

Id., *Per la difesa antiperonosporica.* « Il Colt. e Giorn. Vinic. Italiano », LXXXIX, 68, 1943.

Id., *Le operazioni di potatura sulle viti offese dalla grandine o dal gelo.* « Il Colt. e Giorn. Vinic. Italiano », LXXXXI, 161–163, 1945.

Id., *La ricomparsa della carie del grano.* « Il Colt. e Giorn. Vinic. Italiano », LXXXXII, 253, 1946.

Gadini S., *Sulla presunta azione tossica della diciandiamide.* « Concimi e Concimazioni », VIII, 70–72, 1943.

Galaìf, *Impiego dei polisolfuri nei trattamenti primaverili estivi alle piante da frutto.* « Il Colt. Giorn. Vinic. Italiano », LXXXXII, 123, 1946.

Gallina G., Vedi: Ciferri R.

Gasparini M., vedi: Pavàri A.

Gatti C., *Il decalogo del viticoltore per la lotta anticrittogamica.* « Rivista di Agricoltura », XXXXVIII, 91, 1943.

Gentilini L., vedi: Venezia M.

Gigante R., *Il marciume secco da Sclerotium dei tuberi di patata.* « L'Italia Agr. », LXXXIII, 263–265, 1945.

Id., *Le malattie da virus delle piante.* « La difesa delle piante », I, 6, 1–3, 1945.

Id., *Le malattie da virus delle piante.* « La difesa delle piante », II, 2, 7–10, 1946.

Id., *Le malattie da virus delle piante.* « La difesa delle piante », II, 3, 7–8, 1946.

Id., *Le alterazioni dei tuberi di patate durante la conservazione.* « La difesa delle piante », II, 6, 7–9, 1946.

Id., *Le malattie da generazione delle patate.* « Terra e Sole », XII, 271–273, 1946.

Godino I., *La vischiosità della sospensione e i nuovi orientamenti per gli antiperonosporici.* « Giorn. di Agr. », LVI, 278, 1946.

Goidànich G., *Il marciume apicale del pomodoro.* « Giorn. di Agr. », LVI, 221, 1946.

Id., *Caratteristiche morfologiche e colturali di un micete isolato dai cereali, in rapporto al problema della microflora micorriziale endotrofica.* « Nuovo Giorn. Bot. Italiano », LIII, 269–283, 1946.

Id., *La penicillina e la Patologia Vegetale.* «L'Italia Agr.», LXXXIII, 85–92, 1946.

GOIDÀNICH G., *Malattie delle piante.* « Giorn. di Agr. », LVI, 76, 1946.

ID., *Malattie dei cereali in Sardegna.* « Giorn. di Agr. », LVI, 136, 1946.

ID., *I tumori radicali.* « Giorn. di Agr. », LVI, 277, 1946.

ID., *La cladosporiosi del pomodoro.* « Humus », VI, 14–15, 1946.

ID., *Peyronellaea, nuovo genere di deuteromiceti.* « Rend. Acc. Lincei », ser. VIII, I, 448–457, 1946.

ID., *Un interessante tipo di butteratura parassitaria delle mele.* « Rend. Acc. Lincei », ser. VIII, I, 654–659, 1946.

ID., *Peach – tree decay in North Italy with phloem necrosis and degeneration of the cambium.* « Int. Bull. Pl. Prot. », XX, 33 M–38 M, 1946.

ID. e CAMICI L., *Un parassita microscleroziale, del tipo Sclerotium (Rhizoctonia) bataticola Taub., presente in Italia.* « Ric. Scientifica », XVI, 1655–1658, 1946.

ID. e MEZZETTI A., *Rapporti fra Sphaeroderma damnosum e Fusarium culmorum. Un caso tipico di azione di un micelio nello sviluppo di un altro.* « Nuovo Giorn. Botan. Italiano », LIII, 521–523, 1946.

ID. e SCARDOVI V., *Esperienze sulla suscettibilità « al carbone della cariosside » prodotto dalla Sphacelotheca Sorghi (Link.) Clinton, di alcuni sorghi zuccherini coltivati in Italia.* « L'Agr. Italia » XLVI, 243–259, 1946.

ID. e SCARDOVI V., *Behaviour of Sphacelotheca sorghi, causal agent of covered smut of sorgum, on sweet sorghum cultivated in Italy.* « Int. Bull. Pl. Prot. », XX, 102 M–104, 1946.

GRANCINI P., *Gli erbicidi selettivi.* « Humus », II, 21, 1945.

GRASSO V., *Contributo alla flora di alcune località montuose molisane con particolare riguardo alla montagnola di Civitanova del Sannio e al Comune di Chiauci.* « Nuovo Giorn. Bot. Ital .», N. S., LII, III, 1945.

ID., *La carie del frumento in Italia.* « Risveglio agricolo », N. S., XVII–XVIII, 1946.

ID., *Le specie di Tilletia del frumento esistenti in Italia.* « R. dell'Acc. Naz. dei Lincei », ser. I, VIII, 1362, 1364, 1946.

ID., *Primo contributo allo studio del deperimento del ciliegio in Toscana.* « Atti e memorie dell'Accademia Petrarca di Lettere, Arti e Scienze di Arezzo», N. S., XXXIII, 1945–1946.

ID., *First contribution to the study of Wheat bunt Italy.* « Int. Bull. Pl. Prot. », XX, 66 M–68 M, 1946.

GRIMALDI L., *Il solfato di ferro e le sue applicazioni agricole.* « L'Italia Vin. ed Agr. », XXXIV, 77, 1944.

ID., *Conservazione delle castagne.* « L'Italia Vinic. Agr. », XXXV, 122, 1945.

ID., *Qualità dell'uva e distanza dei grappoli dal suolo.* « L'Italia Vinic. ed Agr. », XXXV, 88–89, 1945.

GRIMALDI L., *Le colture del pesco in Romagna in crisi – Stato di crisi – Cause – Rimedi.* « Italia Vinic. e Agr. », XXXVI, 144–145, 1946.

ID., *Ricerche sulle erbe infestanti in Umbria.* « L'Agr. Italiana », XLVI, 415–429, 1946.

ID., *Ricerche sulle erbe infestanti in Umbria (Danni di alcune erbe infestanti alla coltura del frumento).* « L'Agr. Italiana », XLVI, 477–487, 1946.

GRINOVERO C., *Il significato pratico dei « consumi idrici » della vegetazione.* « Humus », VIII, 3–6, 1946.

JACOBONI N., *Azione morfogenetica della Colchicina sulle granella d'Orzo in germinazione.* « Annali di Botanica », III, 91–100, 1943.

ID., *La ricostruzione di una zona olivata danneggiata dalla guerra.* « Humus », IX, 24–25, 1946.

JERNA G., *Meriti e demeriti dei concimi industriali.* « Concimi e concimazioni », VIII, 37–40, 1943.

KOLLER M., Vedi: BALDACCI E.

LANTIERI DE PARATICO A., *Ancora sulla lotta contro l'oidio.* « L'Italia Vin. ed Agr. », XXXV, 89–90, 1945.

LEGGIERI L., *Viviparia e Prolificazione in Allium sativum.* « Annali della Fac. di Agr. di Portici », ser. III, XV, 187–191, 1943–46.

LONA F., *Sui fenomeni di induzione, post–effetto e localizzazione fotoperiodica. L'induzione autogena indiretta delle foglie primordiali.* « Nuovo Giorn. Bot. Italiano », LIII, 548–574, 1946.

ID., *Sul comportamento fotoperiodico di alcune specie di Xantium Brevidiurne che fioriscono alla luce continua.* « Nuovo Giorn. Bot. Italiano », III, 635–656, 1946.

LUCCHETTI E., *Ancora sulla lotta contro la peronospora.* « Giorn. di Agr. », LVI, 23, 1946.

MAGRASSI F., *Studi su un fattore ad azione autobatteriostica presente in alcuni ceppi stafilococcici.* « Atti R. Acc. d'Italia », XIII, 1061–1038, 1943.

MALENOTTI E., *Cimatura e Piralide del Mais.* « Giorn. di Agr. », LIII, 74, 1943.

ID., *Inopinati benefici del polisolfuro di calcio.* « Il Colt. e Giorn. Vinic. Italiano », LXXXIX, 52–53, 1943.

ID., *Ustioni per fitofarmaci sugli alberi da frutto.* « Giorn. di Agr. », LVI, 273, 1946.

MALIANI C., *La carie del frumento.* « Giorn. di Agricoltura », LVI, 198, 1946.

MALQUORI A., *La bentonite in fitoterapia.* « La difesa delle piante », 1, 2, 2–3, 1945.

MAMELI CALVINO E., *Esperienze sull'applicazione della colchicina a diverse piante da fiore.* « La Costa Azzurra », XXIII, 4–14, 1943.

MANVILLI V., *Considerazioni sulla forzatura per la produzione dei verdelli.* « Giorn. di Agr. », LIII, 154, 1943.

MANVILLI V., *Seminando il granoturco.* « Giorn. di Agr. », LIII, 106, 1943.

MARESCALCHI A., *Difendere la vite.* « L'Italia Vinic. ed Agr. », XXXIII, 134–136, 1943.

ID., *Non dimentichiamo i sani principî di un'efficace lotta contro la peronospora della vite.* « L'Italia Vinic. ed Agr. », XXXVI, 146, 1943.

ID., *Preoccupazioni fitosanitarie. La difesa dei frutteti e delle vigne senza il rame,* « L'Italia Vinic. ed Agr. », XXXIII, 121–122, 1943.

MARESCALCHI A., *Vittorie dei rurali: La buona tecnica contro la cattiva stagione.* « L'Italia Vinic. ed Agr. », XXXIII, 193–194, 1943.

ID., *C'è un'intossicazione della terra.* « L'Italia Vinic. ed Agr. », XXXIV, 7–8, 1944.

ID., *Curiosità fitopatologiche.* « L'Italia Vinic. ed Agr. », XXXIV, 177–178, 1944.

ID., *Economia dei trattamenti antiperonosporici in piena estate.* « L'Italia Vinic. ed Agr. », XXXIII, 169–170, 1944.

ID., *La lotta contro il « secco » nelle alte colline.* « L'Italia Vinic. ed Agr. », XXXIV, 98–99, 1944.

ID., *La lotta antiperonosporica.* « L'Italia Vinic. ed Agr. », XXXIV, 138–140, 1944.

ID., *La lotta contro l'oidio della vite.* « L'Italia Vinic. ed Agr. », XXXIV, 102, 1944.

ID., *Trattamenti antiperonosporici. – Economia anche di calce.* « L'Italia Vinic. ed Agr. », XXXIV, 101–103, 1944.

ID., *Trattamenti contro la peronospora.* « L'Italia Vinic. ed Agr. », XXXIV, 148–149, 1944.

ID., *Una preoccupazione per i viticultori. – La scarsità di zolfo.* « L'Italia Vinic. ed Agr. », XXXIV, 109–111, 1944.

ID., *Cura ricostituente per viti e frutteti deperiti.* « L'Italia Vinic. ed Agr. », XXXV, 10–11, 1945.

ID., *La lotta contro l'oido della vite. – Nuove ricerche ed esperienze.* « L'Italia Vinic. ed Agr. », XXXV, 128–129, 1945.

ID., *Per la difesa della vite. – Insegnamenti dell'annata.* « L'Italia Vinic. ed Agr. », XXXIV, 230–232, 1945.

MARESCHI C., *Alla ricerca dell'anticrittogamico ideale.* « L'Italia Vinic. ed Agr. », XXXIII, 15–16, 1943.

ID., *Come si usano i nuovi anticrittogamici al 2–3 per cento e quelli cuprici.* « L'Italia Vinic. ed Agr. », XXXIII, 221–223, 1943.

ID., *La sperimentazione anticrittogamica in Francia.* « L'Italia Vinic. ed Agr. », XXXIII, 123–124, 1943.

MARIMPIETRI L. e BALDONI R., *Sul consumo idrico del pomodoro.* « L'Italia Vinic. ed Agr. », LXXXIII, 433–436, 1946.

MARINANGELI L., *Buone norme di bieticoltura.* « Giorn. di Agr. », LIII, 23, 1943.

MARINI BETTOLO G. B., *Nuovi orientamenti nel campo degli antiparassitari.* « L'Italia Vinic. ed Agr. », LXXXIII, 29–37, 1946.

MARINI BETTOLO G. B. e DEL PIANTO E., *L'azione batteriostatica dei chinoni e il meccanismo d'azione di alcune sostanze antibiotiche.* « Ric. Scientifica, XVI, 303–304, 1946.

ID. e BORZINI G., *Sull'azione di alcuni complessi mercurio organici nella prevenzione della carie del frumento* (*Tilletia Tritici*). « Ric. Scientifica, XVI, 1145–1147, 1946.

MARINUCCI M., *La ricostruzione dell'oliveto.* « Biblioteca per l'insegnamento agrario professionale », N. 139, pp. 83, 1945.

MASELLI V., *Il castagno condannato a sparire?* « Giorn. di Agr. », LVI, 153, 1946.

MAZZONI G., *Considerazioni pratiche, agrarie su gli elementi del clima dello Scioa.* « L'Agr. Coloniale », XXXVII, 113–123, 1943.

ID., *Rilievi biologici su frumenti italiani in coltura nello Scioa; un interessante caso di selezione dell'ambiente nel frumento « Villa Glori ».* « Riv. Agr. Subtrop. e Trop. », XXXIX, 12–18, 1946.

MENZIO C., *La piantagione delle barbatelle di viti con le radici completamente mutilate.* « Il Colt. e Giorn. Vinic. Italiano », LXXXII, 324, 1946.

MERCURI S., *La carie o Golpe del frumento.* « Giorn. di Agr. », 197, 1944.

MESSERI A., *Osservazioni sull'influenza della siccità degli anni 1945–46 sulla differenzazione del legno secondario in rami di alcune essenze decidue e sempre verdi.* « Nuovo Giorn. Bot. Italiano », LIII, 353–356, 1946.

MEZZETTI A., vedi: GOIDÀNICH G.

MODENA A., *Contributo allo studio del problema granario montano.* « Agr. Toscana », I, 349–358, 1946.

MOLINARI V., *A proposito della potatura delle viti colpite dalla grandine o dal gelo.* « Il Colt. e Giorn. Vinic. Italiano », LXXXXII, 17, 1946.

MONTEMARTINI L., *Intorno al Fotoperiodismo delle patate.* « Acc. di Torino, Annali », LXXXVIII, 111–144, 145–646.

MORETTINI A., *La minaccia della carie.* « Giorn. di Agr. », LVI, 203, 1946.

ID., *Ricerche sull'autofertilità ed autosterilità delle varietà dell'olivo.* « L'Olivicoltore », XX, 47–50, 1943.

MULLER K. O., *Il problema della selezione di varietà di patate resistenti alla peronospora.* « L'Italia Agr. », LXXX, 342–346, 1943.

OLIVA A., *I termini del problema granario montano.* « L'Italia Forest. », I, 10–15, 1946.

OTT-CANDELA A., Vedi: TONZIG S.

PAMPANINI R., *Contributo alla teratologia vegetale II.* « Archivio Bot. », XIX, 85, 1943.

PANTANELLI E., *Condensazione del vapore d'acqua nel terreno.* « L'Agr. Coloniale », XXXVI, 99–101, 1943.

PAVARI A. e GASPARINI M., *L'azione di difesa dei frangivento sulla*

*coltura granaria.* « Annali Ente Consor. Interpr. Toscano per le sementi », III, 173–206, 1943.

PALLIONI V., *La perdita autunnale di piantine.* «Giorn. di Agr. », LVI, 111, 1946.

PEGLION V., *Direttive per la lotta contro la peronospora della vite.* « L'Italia Agr. », LXXX, 229–240, 1943.

ID., *I preparati antiperonosporici nella campagna viticola 1942.* « L'Italia Agr. », LXXX, 3–10, 1943.

PENSO G., *Le anguilluline parassite delle piante e i mezzi per combatterle.* « La difesa delle piante », II, 3, 1–3, 1946.

PERINETTI A., *Risultati dell'esperienze eseguite su grani dell'Africa Italiana.* « L'Agr. Colon. », XXXVI, 209–213, 1943.

ID., *Risultati dell'esperienze eseguite su grani dell'Africa Italiana.* « L'Agr. Colon. », XXXVI, 209–213, 1943.

PEROTTI R., *Biologia vegetale applicata all'agricoltura. I. Generalità. Malattie non parassitarie. Batteriologia.* Rosenberg e Sellier. II, 1057 pp., 1943.

PIACCO R., *I danni della grandine.* « L'Italia Agr. », LXXX, 449–455, 1943.

ID., *I danni della grandine al riso.* « Giorn. di Agr. », LIII, 106, 1943.

ID., *La colatura.* « Risicoltura », XXXII, 8–12, 1943.

ID., *La defogliazione del riso.* « Giorn. di Agr. », LIII, 52, 1943.

ID., *L'azione del freddo sullo sviluppo della taglia del riso.* « Risicoltura », XXXIII, 57–62, 1943.

ID., *Sperimentazione sul trapianto del riso e studi sulle pratiche relative nei diversi paesi risicoli.* « Risicoltura », XXXIII, 87–92, 1943.

ID., *Sperimentazione sul trapianto del riso e studi sulle pratiche relative nei diversi paesi risicoli.* « Risicoltura », XXXIII, 105–115, 1943.

PINELLI L., *Sull'influenza del liquido in sospensione a* pH *diverso sul germogliamento delle spore microbiche.* « Boll. Sieroter. Milanese », XXII, fasc. V. 1943.

PIROVANO A., *Sulle solforature ed i possibili risparmi.* « Il Colt. e Giorn. Vinic. Italiano », LXXXXII, 102–103, 1946.

ID., *Vitigni resistenti alle crittogame.* « La difesa delle piante », II, 1, 1–3, 1946.

POMA TRECCANI C., *Un sale rameico più efficace della bordolese nella lotta contro la peronospora.* « L'Italia Agr. », LXXXIII, 321–324, 1946.

ID., vedi anche: TONZIG S.

PRATOLONGO U., *La difesa peronosporica dell'attuale momento.* « L'Italia Agr. », LXXX, 123–134, 1943.

ID., *La lotta antiperonosporica in Francia.* «L'Italia Agr.», LXXXIII, 301–302, 1946.

ID., *Gli ormoni vegetali e le loro applicazioni agricole.* «Terra e Sole», fasc. XX–XXI, 461, 462, 1946.

PRATOLONGO G., *L'economia dell'acqua, la traspirazione e i consumi idrici della vegetazione.* « L'Italia Agr »., LXXXIII, 93–95, 1946.

ID., *Veleni specifici e prospettive agrarie.* « L'Italia Agr. », LXXXIII, 427–428, 1946.

RAMPONI F., *Alcune considerazioni sulla periodicità delle effemeridi pluviometriche.* « Ric. Scientifica », XVI, 952–955, 1946.

REVERINI G., Vedi: BENIGNO P.

RIVERA V., *Observations on Phytophthora cambivora, causal agent of the Chestnut ink disease.* « Int. Bull. Pl. Prot. », XVII, 49 M–56 M, 1943.

ID., SEMPIO C., SHKJEZI A., *The fungicidal efficiency of urine and the doses to be employed in treatments.* « Int. Bull. Pl. Prot.», XVIII, I M–7 M, 1944.

RUGGIERI G., *Nuova malattia delle olive.* « L'Italia Agr. », LXXXIII, 369–372, 1946.

ID., *Possibili casi di tracheoverticillosi fra gli agrumi.* « L'Italia Agr. », LXXXIII, 475–476, 1946.

ID., *Un caso di foliocellosi di carattere ereditario.* « L'Italia Agr. », LXXXIII, 659–661, 1946.

RUI D., *L'arricciamento della vite.* « Humus », II, 14–16, 1946.

ID., *La sperimentazione antiperonosporica nell'annata 1944.* « Annuario Staz. Sper. di Vitic. e di Enol. Conegliano », XII, 41–51, 1944–45.

ID., *La sperimentazione antiperonosporica nell'annata 1945.* « Staz. Sper. di Vitic. e di Enol. Conegliano », XII, 141–153, 1944–45.

ID., *Limiti di tossicità di composti organici.* « Annuario Staz. Sper. di Vitic. e di Enol. Conegliano », XII, 109–139, 1944–45.

ID., *Recenti progressi nella sperimentazione degli anticrittogamici.* « Annuario Staz. Sper. di Vitic. e di Enol. Conegliano », XII, 269–271, 1944–45.

ID., *Ricerche sugli zolfi e su eventuali sostituti nella terapia dell'oidio della vite.* « Annuario Staz. Sper. di Vitic. e di Enol. Conegliano », XII, 27–39, 1944–45.

ID., *Ricerche sulla difesa dei frutteti da talune malattie crittogamiche.* « Annuario Staz. Sper. di Vitic. e di Enol. Conegliano », XII, 53–63, 1944–45.

ID., *Trattamenti antiparassitari alle viti in fiore.* «Annuario Staz. Sper. di Vitic. e di Enol. Conegliano », XII, 13–25, 1944–45.

SCARPONI F., *Gli elementi oligodinamici nella nutrizione e nella produzione vegetale.* « Humus », VI, 11–13, 1946.

SCANGA F., *Le Virus-Proteine.* « L'Italia Agr. », LXXXIII, 175–194, 1946.

SCARAMUZZI N., *A mosaic disease of the Almond.* « Int. Bull. Pl. Prot. », 77 M–80 M, 1946.

SCARDOVI V., vedi: GOIDÀNICH G.

SCURTI I., *I microrganismi che pullulano sulle frutta e sulle verdure*

*e le condizioni per il loro sviluppo.* « La difesa delle piante », II, 9–10, 8–10, 1946.

SEMPIO C., vedi: RIVERA V.

SHKJEZI A., vedi: RIVERA V.

SIBILIA C., *Una moria di semenzali di olivo.* « Convegno di Studi Olivicoli. Atti Acc. Georgofili », pp. 1–2, 15–17 maggio 1942.

ID., *La nomenclatura volgare in Patologia Vegetale. Proposte per una nomenclatura ufficiale.* « Nuovo Giorn. Bot. Italiano », LII, 87–89, 1945.

ID., *Commemorazione del prof. Lionello Petri.* « Nuovo Giorn. Bot. Italiano », LIII, 322, 1946.

ID., *Conseguenze della siccità 1942–43.* « Annali Acc. di Agricol. Torino », XVI, 135–140, 1945–46.

ID., *Necessità della lotta contro alcuni parassiti delle piante.* « Italia Agr. », LXXXIII, 605–610, 1946.

TIRELLI M. e BORZINI E., *Note pratiche stagionali fitopatologiche.* « La difesa delle piante », II, 4, 7–12, 1946.

TRAIANO S., *Nuovi contributi allo studio della carie del frumento.* « Atti Acc. Georgofili », ser., VI, IX, 257–275, 1943.

TONINI G., *Densità di semina del mais ed il nitrato in copertura.* « Giorn. di Agr. », LIII, 22, 1943.

TONZIG S. e OTT–CANDELA A., *L'azione della colchicina sullo sviluppo degli apparati stomatici.* « Nuovo Giorn. Bot. Italiano », LIII, 535–547, 1944.

ID. e POMA TRECCANI C., *Studi sull'azione delle sostanze di crescita sopra il plasma vegetale.* « Nuovo Giorn. Bot. Italiano », LIII, 601–634, 1946.

TROTTER A., *La « Nebbia » del Carrubo nella Sicilia meridionale. Ricerche, osservazioni e divulgazioni fitopatologiche, per la Campania ed il Mezzogiorno.* « Annali della Facoltà di Agr. di Portici », IX, 1–16, 1941–42.

ID., *Lotta obbligatoria contro le orobanche in provincia di Benevento. Ricerche, osservazioni e divulgazioni fitopatologiche, per la Campania ed il Mezzogiorno,* IX, 93–94, 1941–42.

ID., *Le influenze dannose dell'ambiente fisico alle piante coltivate nei paesi intertropicali, con particolare riferimento all'A. O. I.* « Annali della Facoltà di Agr. di Portici », ser., III, XIV, 253–271, 1943.

ID., *Fitoterapia? Fitofarmaci?* « Annali Acc. di Agricol. di Torino », LXXXVIII, 107–110, 1945–46.

ID., *Fitoterapia? Fitofarmaci?* « Giorn. di Agr.», LV, 87, 1946.

VACIRCA F., *Sulle manifestazioni antibatteriche della Sulfamide in vitro.* « Boll. dell'Istit. Sierot. Milanese », XXII, 41–48, 1934.

VENEZIA M., *Alcuni rilievi sulla campagna antiperonosporica 1942 effettuata in Svizzera.* « L'Italia Vinic. ed Agr. », XXXIII, 53–54, 1943.

Venezia M. e Gentilini L., *L'azione del rame sulla germinabilità e sul ciclo vegetativo di alcune specie vegetali consociabili con la vite.* « Staz. Sper. di Vitic. e di Enol. Conegliano », XII, 31, 1943.

Verona O., *Azione repressiva sullo sviluppo dei tumori dovuti a Bact. tumef. dallo zolfo somministrato al terreno.* « Ann. Fac. Agr. Pisa », N. S., VI, 7, 1945.

Id., *Di una singolare vegetazione microbica del sapone.* « Ann. Fac. Agr. Pisa », N. S., VI, 7, 1945.

Id., *Influenza dei liquidi colturali fungini sullo sviluppo dei microbi del suolo.* « Ann. Fac. Agr. Pisa », N. S., VII, 147–156, 1946.

Id., *Numero e funzione degli attinomiceti nel terreno agrario.* « Humus », V. 6–7, 1946.

Id., *Sulla durata della vitalità di alcune specie di funghi.* « Nuovo Giorn. Bot. Italiano », N. S., LIII, 323–325, 1946.

Id., *Alimentazione minerale e malattie nelle piante coltivate.* « La difesa delle piante », II, 4, 3–4, 1946.

Id. e Florenzano G., *Notizie preliminari sopra un disseccamento delle piante di pioppo.* « Agr. Italiane » (1° N. S.), XLVI, 299–301, 1946.

Vivani W., *Alcuni aspetti della lotta contro i nemici del pioppo.* « Il Colt. e giorn. vinic. Italiano », LXXXIX, 59–61, 1943.

Zannoni W., *Che cosa sono gli Osservatori antiperonosporici.* « Terra e Sole », fasc. XIII, 300, 1946.

Ruggieri G. - Il mal secco, il marciume radicale e le malattie a processo gommoso in relazione all'attuale crisi dell'agrumicultura siciliana Pag. 23
— Nuova malattia dell'olivo . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 24
— Possibili casi di tracheoverticillosi fra gli agrumi . . . . . . . . . . 25
— Un caso di foliocellosi di carattere ereditario . . . . . . . . . . . . . 25
Tirelli M. - Riserve nutritive della crusca di grano . . . . . . . . . . 5
— La cura degli alberi cariati . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6
— Studi sulla vegetazione, fisiologia e coltura del gelso in clima tropicale 8
— Funzione educativa delle scienze naturali e della tecnica . . . . . . 12

Contributo ad una bibliografia fitopatologica per gli anni 1943-1946 . . . 27